# VERHANDLUNGEN

des

# NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS

von

## HAMBURG-ALTONA

im Jahre 1877.

**NEUE FOLGE II.**

IM AUFTRAGE DER REDACTIONS-COMMISSION DES VEREINS

herausgegeben von

DR. AUGUST VOLLER.

INHALT:

1) Jahresbericht und Mittheilungen aus den allgemeinen und Sectionsſitzungen.
2) Verzeichniſs der in Austauſch empfangenen Schriften.
3) Mitgliederverzeichniſs.
4) Kritiſche u. ergänzende Bemerkungen, die hamburger Flora betr. v. C. T. TIMM.
5) Ueber das Zuſammenfallen von Object und Bild bei Linſenſyſtemen, wenn die beiden extremen Medien gleich ſind. Von H. AHLBORN.

HAMBURG 1878.
L. FRIEDERICHSEN & CO.
GEOGRAPHISCHE UND NAUTISCHE VERLAGSHANDLUNG.

Die Thätigkeit des Naturwiſſenſchaftlichen Vereins von Hamburg-Altona blieb auch im verfloſſenen Jahre die ſeit langer Zeit gewohnte. Durch eingehendere Beſprechungen der hervorragenden Tagesfragen naturwiſſenſchaftlichen Characters, durch Mittheilungen neuer Beobachtungs- und Forſchungsreſultate, sowie orientirende Vorträge einzelner Mitglieder über wichtige Specialgebiete der Forſchung, durch Beſchaffung der Publicationen der meiſten europäiſchen und vieler auſsereuropäiſcher naturwiſſenſchaftlicher Vereine und Geſellſchaften, durch Demonſtrationen intereſſanter wiſſenſchaftlicher Apparate und Naturalien, namentlich characteriſtiſcher Stücke unſeres, vom Staate und dem Vereine gemeinſchaftlich verwalteten naturhiſtoriſchen Muſeums ſucht der Verein ſeine Aufgabe, die Verbreitung naturwiſſenſchaftlicher Erkenntniſs in weiteren Kreiſen unſerer Vaterſtadt zu fördern, nach Kräften zu erfüllen. Die im Winter 1876 verſuchsweiſe eingeführten öffentlichen Vorträge ſind auch im verfloſſenen Jahre wieder gehalten worden und zwar diesmal in der geräumigen Aula des neuen Schulgebäudes am Steinthorplatz; die Theilnahme des Publicums, dem wir mit dieſen Vorträgen einen Dienſt zu erweiſen glauben, war fortdauernd eine befriedigende.

Von den »Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwiſſenſchaften« iſt ein neues Heft im letzten Jahre nicht erſchienen, jedoch iſt ein ſolches in Vorbereitung und wird in nächſter Zeit publicirt werden.

Die Zahl der wirklichen Mitglieder des Vereins betrug am Ende des vorigen Jahres 170, gegen 167 am Schluffe des Jahres 1876. Als auswärtige correfpondirende Mitglieder wurden die Herren Dr. F. RICHTERS in Frankfurt a. M. und Dr. J. W. SPENGEL in Neapel, beide bisher dem Vereine als wirkliche Mitglieder angehörend, aufgenommen; die Herren:

Dr. SCLATER in London,
Prof. STÖCKHARDT in Tharand,
Dr. med. GOTTSCHE in Altona,
B. ROTHLIEB in Hamburg
und Staatsrath BLEEKER in Haag

wurden zu Ehrenmitgliedern erwählt. Der letzgenannte Gelehrte, Herr Staatsrath BLEEKER, wurde uns nach wenigen Monaten der Ehrenmitgliedfchaft zu unferem fchmerzlichen Bedauern bereits wieder durch den Tod entriffen, noch bevor eine von ihm für das demnächft erfcheinende Heft der »Abhandlungen« des Vereins fertig geftellte Arbeit über neue Fifche des Hamburger Mufeums dem Drucke hatte übergeben werden können.

Von den in den Liften des Vereins verzeichneten auswärtigen correfpondirenden und Ehren-Mitgliedern find im Laufe der Jahre manche aus dem Leben gefchieden, ohne dafs dem Verein hiervon jedesmal Kenntnifs geworden wäre. Eine Verificirung der betreffenden Liften hat feit einer Reihe von Jahren nicht ftattgefunden. Diefer Umftand gab dem Vorftande Veranlaffung, Behufs einer forgfältigen Feftftellung der gegenwärtigen Zahl jener Mitglieder Betreffs vieler derfelben Anfragen und Erkundigungen nach den verfchiedenften Städten der Welt zu richten. Bis zu diefem Augenblicke find auf eine beträchliche Zahl diefer Anfragen noch keine Antworten eingelaufen; es mufs daher für diefes Mal noch von einem authentifchen Verzeichnifs der Namen der gegenwärtigen correfpondirenden und Ehren-Mitglieder des Vereins abgefehen werden. Indefs ift fchon jetzt gewifs, dafs die im vorigjährigen

Berichte nach den Liſten angegebene Zahl von 85 correſpondirenden und 57 Ehren-Mitgliedern ſich als weſentlich verringert ergeben wird.

Die oekonomiſchen Verhältniſſe des Vereins während des verfloſſenen Jahres ergeben ſich aus folgendem Caſſenberichts-Auszuge. Es betrugen die Einnahme:

| | | |
|---|---|---|
| an Saldo von 1876 . . . . | ℳ. | 1043. — |
| „ Zinſen der belegten Fonds des Vereins im Betrage von ℳ. 13,500 | „ | 594. 90 |
| an Beiträgen der Mitglieder . | „ | 1680. — |
| „ Erlös aus verkauften Schriften | „ | 37. — |
| in Summa | ℳ. | 3354. 90 |
| Die Geſammtausgaben betrugen | „ | 1954. 90 |
| ſo daſs ein Caſſenbeſtand von | ℳ. | 1400. — |

auf das laufende Jahr übertragen werden konnte.

Die innere Organiſation des Vereins hat im vorigen Jahre inſofern eine Veränderung erfahren, als mit Schluſs deſſelben die bisher beſtandene Gliederung des Vereins in 3 Sectionen ihr Ende erreicht hat. Es erſchien angemeſſener, den Verhandlungsſtoff mehr nach praktiſchen Geſichtspunkten, als nach äuſseren wiſſenſchaftlichen Merkmalen auf die 4 monatlichen Sitzungen zu vertheilen. Demgemäſs iſt vom Vereine beſchloſſen worden, von Beginn des laufenden Jahres ab den erſten und dritten Mittwoch jedes Monats für gröſsere Vorträge aus irgend einem Gebiete der Naturwiſſenſchaften, ohne Beſchränkung auf beſtimmte Disciplinen, zu beſtimmen. Der zweite und der vierte Mittwoch ſollen dagegen hauptſächlich für Demonſtrationen reſervirt bleiben, d. h. für die Vorlage neuer oder intereſſanter Apparate und Inſtrumente, ſowie von Naturalien, ſowohl Seitens einzelner Mitglieder, als auch neuer Gegenſtände aus dem Muſeum, ferner ſollen kürzere Mittheilungen, Referate über wiſſenſchaftliche Beobachtungen, Erfindungen oder Entdeckungen etc. an dieſen Abenden gegeben werden. Während des

Winters ſollen die öffentlichen monatlichen Vorträge ebenfalls auf einen der Demonſtrationsabende verlegt werden. Die ſogenannten allgemeinen Verſammlungen, welche ſtatutgemäſs allein zu Vereinsbeſchlüſſen berechtigt ſind, werden, wie bisher, an dem letzten der 4 monatlichen Sitzungsabende ſtattfinden.

In Folge dieſer Aenderung in der Vereinsorganiſation wurden naturgemäſs die bisher beſtandenen Sectionsvorſtände aufgelöſt. Dagegen wurde beſchloſſen, den Vereinsvorſtand um ein Mitglied, nämlich einen zweiten protocollirenden Secretär zu vermehren, ſo daſs derſelbe nunmehr aus 6 Mitgliedern beſteht.

# Mittheilungen aus den Sitzungen 1878.

## I. Allgemeine Versammlungen.

Aufser der Erledigung geſchäftlicher Angelegenheiten wurden folgende Gegenſtände beſprochen:

### Sitzung vom 31. Januar.

Herr Dr. BOLAU: Ueber eine Rochenſpecies von Ceylon.

Herr Capt. SCHÜCK: Ueber Scorbut-Erkrankungen auf den Schiffen der engliſchen Nordpolexpedition.

### Sitzung vom 28. Februar.

Herr Dr. BOLAU: Vorlage neuer ausländiſcher Vögel etc. aus dem Muſeum.

### Sitzung vom 28. März.

Herr Dr. KIENITZ-GERLAFF: Ueber das Chlorophyll.

Herr Capt. SCHÜCK: Ueber Flaſchenmittheilungen zur See. Ueber Localbeobachtungen der magnetiſchen Declination.

### Sitzung vom 18. April.

Herr Dr. J. G. FISCHER: Ueber den Bau und die Funktion der Schwimmblaſe der Fiſche.

### Sitzung vom 30. Mai.

Herr Dr. BOLAU: Ueber Blaſenwürmer; über das Gehirn des Gorilla; über Halbaffen.

### Sitzung vom 27. Juni.

Herr STREBEL: Ueber mexicaniſche Landſchnecken.

Herr Prof. SADEBECK: Ueber eine neue, durch Pythium Equiseti verurſachte Kartoffelkrankheit.

### Sitzung vom 26. September.

Herr Prof. SADEBECK: Ueber Generationswechſel bei Todea africana.

Herr Dr. BOLAU: Ueber die Bildung der Geweihe der Hirſche.

### Sitzung vom 31. October.

Herr Prof. SADEBECK: Ueber Pythium Equiseti. Ueber die Stärkekörner der Yamswurzel.

Herr Dr. BOLAU: Ueber neue Erwerbungen des Muſeums.

### Sitzung vom 28. November.

Herr Dr. VOLLER: Ueber das Telephon, mit Demonſtrationen.

### Sitzung vom 19. December.

Herr Prof. SADEBECK-Kiel, als Gaſt: Ueber den gegenwärtigen Stand der Kryſtallographie.

Herr Prof. SADEBECK-Hamburg: Ueber Generationswechſel bei Thieren und Pflanzen.

---

Aufserdem wurden in den Monaten Januar bis April, ſowie October bis December je eine öffentliche Sitzung in der Aula des neuen Schulgebäudes am Steinthorplatz abgehalten.

In diefen Sitzungen wurden von den Herren Dr. BOLAU, Dr. WIBEL, Dr. J. G. FISCHER, Prof. KIESSLING und Dr. VOLLER vor einem gröfseren Publicum Vorträge über naturwiffenfchaftliche Gegenftände von allgemeinerem Intereffe gehalten.

## II. Sectionssitzungen.

Aus mehreren Gründen, namentlich wegen des gleichzeitigen Stattfindens der öffentlichen Sitzungen, fielen eine Anzahl Sectionsfitzungen aus. An wichtigeren Verhandlungen fanden folgende Statt:

### I. Section.

#### Sitzung vom 7. März.

Herr Prof. KIESSLING: Ueber die Functionen der Einzelorgane des Kehlkopfes. Ueber den Sehpurpur.

#### Sitzung vom 6. Juni.

Herr Dr. WIBEL: Ueber die Anwendung des Amylalkohols in der anorganifchen Analyfe. Ueber weitere Unterfuchungen der Befchaffenheit der Flufs- und Bodenwäffer Hamburgs.

#### Sitzung vom 1. September.

Herr Dr. KRÜSS: Ueber Liffajous'fche Klangfiguren.

Herr Prof. KIESSLING: Verfuche am Appunn'fchen Tonometer.

#### Sitzung vom 2. October.

Herr AHLBORN: Ueber fpecififche Wärme.

Herr Prof. KIESSLING: Ueber neue Verfuche, betr. den Einflufs des Lichtes auf das electrifche Leitungsvermögen der Metalle.

### Sitzung vom 14. November.

Herr Dr. VOLLER: Ueber die Polarisation des Lichtes.

### Sitzung vom 12. December.

Herr Prof. KIESSLING: Weitere Mittheilungen über den Einfluss des Lichtes auf das electrische Leitungsvermögen der Metalle.

Herr Dr. HOPPE: Ueber permanenten, remanenten und temporären Magnetismus.

Herr Dr. WAGENKNECHT: Ueber einen Vortrag von Professor MOHR in Bonn über die Bedeutung einiger Göthe'scher Verse im Faust.

## 2. Section.

### Sitzung vom 14. Februar.

Herr Dr. WAHNSCHAFF: Ueber die Torfmoose hiesiger Gegend.

### Sitzung vom 13. Juni.

Herr Dr. WAGENKNECHT: Ueber den Einfluss der Atmosphäre auf das Pflanzenleben.

### Sitzung vom 12. September

Herr Dr. SALOMON: Ueber die Reizung der Hirnrinde und über Localisirung der Funktionen derselben.

Herr Dr. SPENGEL: Ueber das Dohrn'sche Aquarium in Neapel.

# Verzeichniss

der

# in Austauſch empfangenen Schriften

(bis Mitte Januar 1878.)

(Wir bitten unſere geehrten Correſpondenten, dieſes Verzeichniſs gleichzeitig als Empfangsbeſcheinigung anſehen zu wollen.)

Amſterdam. Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akademie van Wetenſchappen 10 Deel, 1877.
Verhandelingen 16. Deel 1876.
Processen-Verbaal 1875—1876.

Augsburg. 24. Bericht des naturhiſtoriſchen Vereins 1877.

Auffig. Mittheilungen des naturwiſſenſchaftlichen Vereins, 1 Vortrag.

Bamberg. Elfter Bericht der naturforſchenden Geſellſchaft 1875—76.

Baſel. Verhandlungen der Schweiz. naturforſchenden Geſellſchaft in Baſel 1876.

Bergen. Fauna litoralis Norwegiae udgivet af J. Koren, Dr. D. C. Daniellsen 3 de Hefte 1877.

Bern. Mittheilungen der naturforſchenden Geſellſchaft aus dem Jahre 1876.

Berlin. Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft, 28. Band 3. und 4. Heft. 29. Band Heft 1—3.

Dr. K. MOEBIUS: Was iſt für eine dauernd einträgliche Auſternwirthſchaft zu thun und zu laſſen, beſonders an deutſchen Küſten?

Sitzungsberichte der Geſellſchaft naturforſch. Freunde in Berlin, Jahrgang 1876.

Bonn. Verhandlungen des naturhiſtoriſchen Vereins der preuſsiſchen Rheinlande und Weſtphalens. 32. Jahrgang, 2. Hälfte. 33. Jahrgang, 1. Hälfte.

Boſton. Annual Report of the Museum of compar. Zoology for 1877.

Memoirs of the Boſton Society of Natural History, vol. III, part IV, No. 5. (Revision of the North Amerikan Poriferae.)

Proceedings of the Boſton Society of Natural History, vol. XXIII, part III and IV.

Braunſchweig. Feſtſchrift zur Säcularfeier des Geburtstages von C. F. GAUSS. Dargebracht vom Herzogl. Collegium Carolinum zu Br. von R. DEDEKIND.

Bremen. Abhandlungen des naturwiſſenſchaftlichen Vereins, 5. Band, 2. Heft mit dem 12. Jahresbericht.

Breslau. 53. und 54. Jahresbericht der Schleſ. Geſellſchaft für vaterländiſche Cultur.

Brünn. Verhandlungen des naturforſchenden Vereins, XIV. Band (1875).

Budapeſt. Naturhiſtoriſche Hefte, Redacteur: OTTO HERMAN, 1. Heft Jan. — März 1877 und Hefte 2, 3, 4, herausgegeben vom Ungariſchen National-Muſeum.

Buffalo. Bulletin of the Society of natural Sciences. Vol III, No. 3, No. 4.

Cambridge. Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Vol III, No. 11—14, No. 15, 16.

Memoirs of etc. Vol II. No. 9.

Vol IV. No. 10, 1876.

(The American Bisons, living and extinct by J. A. ALLEN). Vol V, No. 1, 1877.

(North-American Star fishes by A Agazziz).

Cherbourg. Compte-Rendu de la Séance extraordinaire tenue par la Société la 30 déc. 1876 á l'occasion de 25. annuaire de sa fondation, 1877.

Chriſtiania. Archiv for Mathematik og Naturwidenskab udgived of SOPHUS LIE, WORM MÜLLER og G. O. SARS, 1. Band, Heft 3, 4; 2 Band, Heft 1, 2, 3.

Windroſen des ſüdlichen Norwegens. (Univerſitäts-programm 1876.)

Etudes sur les mouvements de l'Atmosphère par C. M. GOLDBERG, etc., I ère partie, 1876.

MOHR. Bidrag til Ost-Jshavets Klimatolog meteorolog.

G. O. SARS. Om Blanhwalen.

G. O. SARS. Om Hummerus postem bryondle Udvikling.

H. REUSCH. En Hale paa Garden Ujos etc. i Bergens Stift.

J. J. ASTRAND. Geodaetisk Bestemml. af Bergens Observator.

S. A. SEXE. Om en Gemmel Strandlinie i faſt Klippe.

Danzig. Schriften der naturforſchenden Geſellſchaft. Neue Folge, 4. Band, 1. Heft.

Davenport. (Jowa). Proceedings of the Academy of natural History. Vol I, 1867—76.

Dorpat. Sitzungsberichte der Dorpater Naturforſcher-Geſellſchaft, IV Band, Heft 2, 1876.

Archiv für die Naturkunde Livlands, Eſthlands und Curlands.

I. Ser. Band VII. Lief. 5., Band VIII. Lief. 1, 2. II. Ser., Lief. 3.

Dresden. Leopoldina 1877.

Dublin, Proceedings of the Dublin University Biological Association. (Session 1874—75) Vol I, No. 2.

Emden. 62. Jahresbericht der naturforfchenden Gefellfchaft.

Frankfurt a. Main. Der zoologifche Garten. 1876, No. 12, No. 9; 1877, No. 1, 2, 3, 4, 5.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwefens u. f. w., herausgegeben vom ärztlichen Verein, 19. Jahrg. 1875 und 20 Jahrg. 1876.

Abhandlungen der Senkenbergifchen naturforfchenden Gefellfchaft, X. Band, 1. Heft 1877.

Bericht über die Senkenberg u. f. w. 1875—76.

Statiftifche Mittheilung über den Civilftand der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1876.

Freiburg i. Br. Bericht über die Verhandlungen der naturforfchenden Gefellfchaft, Band 7, Heft 1.

St. Gallen. Bericht über die Thätigkeit der naturwiffenfchaftl. Gefellfchaft 1875—76.

Giefsen. 15. und 16. Bericht der Oberheffifchen Gefellfchaft für Natur- und Heilkunde, 1876 und 1877.

Görlitz. Neues Lauſitzer Magazin, herausgegeben von Prof. Dr. SCHÖNWÄLDER, Band 52, 2. Heft, Band 53, 1. und 2. Heft.

Göttingen. Nachrichten von der K. Gefellfchaft der Wiffenfchaften aus dem Jahre 1876.

Graz. Mittheilungen des naturwiffenfchaftlichen Vereins für Steiermark, 1876.

Greifswald. Mittheilungen aus dem naturwiffenfchaftlichen Verein von Neuvorpommern und Rügen, 8. Jahrgang.

Hamburg. Deutfche Seewarte Monatliche Ueberficht der Witterung, Jan. — April 1876, Jan. — Aug 1877.

Heidelberg. Verhandl. des naturhiftorifch-mediciniſchen Vereins. Neue Folge, 1. Band, 5. Heft, 2. Band, 1. Heft.

Kiel. Schriften des naturwiffenfchaftlichen Vereins für Schleswig-Holftein, II, 2.

Kigalla. *Φιλοσόφιχαι διαλεξεις* etc.

Klagenfurt. Jahrbuch des naturhiſtoriſchen Landes-Muſeums von Kärnten, 12. Heft.

Krakau. Bibliographiſche Berichte über die Publicationen der Academie der Wiſſenſchaften in Krakau, 1. Heft 1876.

Landshut. 5. und 6. Bericht des botaniſchen Vereins, 1874—75 und 1876—77.

Leipzig. Sitzungsberichte der naturforſchenden Geſellſchaft zu Leipzig, 2. Jahrgang 1875, 3. Jahrgang 1876, 4. Jahrgang, No. 1—6.

4. Bericht des Muſeums für Völkerkunde 1876.

Linz. 8. Jahresbericht des Vereins der Naturkunde in Oeſterreich ob der Enns in Linz.

London. Transactions of the Zoological Society Vol IX, Part 2 and Part 8, 9 and 10.

Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society 1876, Part I., II., III., IV.

Proceedings of the Royal Society, Vol 24, No. 164—74.

Philosophical Transactions of the Royal Society 1875, Vol. 165, part II, and 1876 Vol. 166, part I.

St. Louis. Transactions of the Academy of Science, Vol III, No. 3.

Lund. Acta Universitatis Lundinensis. Tome X, XI. 1873 und 1874.

Luxembourg. Réceuil des Mém. et des travaux, publ. par la société de Botanique du Grand-Duché de Lux. 1876, 2.

Lyon. Mém. de l'academie des sciences, Tome 21.

Magdeburg. 7. Jahresbericht des naturwiſſenſchaftlichen Vereins aus dem Jahre 1876.

Melbourne. Fragmenta Phytographiae Australiae, Dr. F. von MÜLLER, vol 7 und 8.

Transactions and Proceedings of the Royal Society of Victoria. Vol XII. (1876.)

Modena. Annuario della Società dei Naturalisti. Red. P. Riccardi. ser. II. Anno X, fasc. 2, 3, 4.
XI, fasc. 1, 2.

Montpellier. Mémoires de l'Academie des sciences. Tome VIII, fasc III et IV (1874 et 1875).

Moscou. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes 1876, No. 2, No. 3, No. 4. 1877, No. 1, 2.

München. Abhandlungen der math.-phyſ. Claſſe der Bayr. Akademie der Wiſſenſchaften, 12. Band, 3. Abtheilung, 1876.
Sitzungsberichte derſelben, 1876, Heft 3, 1877, Heft 1.

Münſter. Jahresbericht der zoologiſchen Section des weſtphäliſchen Provinzial-Vereins für Wiſſenſchaft und Kunſt 1876—77.

Neubrandenburg. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeſchichte in Mecklenburg, 30. Jahrg. (1876.)

Neuchâtel. Bulletin de la Société des sciences naturelles. Tome X, cah. 3.

Nymwegen. Nederlandsch Kruidkundig Archief, 2. Serie, 2. Deel, 3. Stück.

New-York. Proceedings of the Lyceum of nat. Hist. Jan. 1873 — Jan. 74.
Annuals of the same Society. Vol X, 12 — 14; Vol. XI, 1—8.

Osnabrück. 3. Jahresbericht des naturw. Vereins 1874—75.

St. Petersburg. Acta horti Petropolitani. Supplem. ad tom. III, Tom. IV, fasc. I, II.
Bulletin de l'Academie impériale des sciences.
Tome 22, feuilles 21 — 36.
Tome 23, » 1 — 32. et No. 4.
Tome 24, No. 1 — 3.
Das 50jährige Doctor-Jubiläum des Akadem. Geheimraths J. F. Brandt am 12/24 Januar 1876

Philadelphia. Proceedings of the Academy of Nat. Sciences. Part I—III, of 1875 and 1876.

Journal of the Academy of Natural Sciences. New Series Vol VIII, Pt. II.

Pisa. Atti della Società Toscana di scienze naturali Vol II, fasc. 2 — ult. 1876. Vol III, fasc. I.

Società Toscana di scienze nat. Adunanza 1877. No. 1—5.

Prag. Jahresbericht des naturhiſt. Vereins Lotos für 1876. (26. Jahrgang.)

Regensburg. Correſpondenzblatt des zoolg.-mineral. Vereins, 30. Jahrgang.

Reichenbach. Mittheilungen des Voigtländiſchen Vereins für allgem. und ſpecielle Naturkunde, 3. Heft 1877.

Rio de Janeiro. Archivos do Museo national do R. de Jan. No. 1, 1876.

Rom. R. Comitato geolog. d'Jtalia. Cenni sul lavore della Carta geolog. 1876.

Bulletino del R. Com. geolog. d'Ital. Vol. VII, No. 1—12.

Salem (Mass). Bulletin of the Essex. Inst. Vol VII. 1876 Vol VIII, No. 1—12.

Stockholm. Öfversigt af Kongl. Vetenskabs Academiens Förhandlingar, 33. Jahrgang 1876—77.

Kongl. Svenska Vetenskabs Academiens Handlingar, Ny Föl. 13. Band (1874), 14. Band, erſte Hälfte (1875).

Bihang till K. S. V. A. H. 3. Band, 2. Hälfte.

Meteorologiska Jakttagelser i Sverige utgifna af Kgl. Svensk. Vet. Acad. meteorol. Central-Anſtalten, 16. Band, 2. Serie, Vol 2, 1874.

Stuttgart. Würtemberg. naturhiſt. Jahreshefte 1876, 32. Jahrg. Hefte 1—3; 1877, 33. Jahrg., Heft 1 und 2.

Feſtſchrift zur Feier des 400jährigen Jubiläums der Eberhard-Karl-Univerſität zu Tübingen den 9. Auguſt 1877.

Toronto. The Canadian Journal of Science, Litterature and History, vol. XV, No. 5, April 1877.

Trieste. Bolletino della Società Adriatica di Scienze naturali II, No. 3; III, No. 1 und No. 2.

Washington. Smithsonian Contributions to Knowledge, vol. XX, XXI.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1875.

Annual Report of the U. S. Geological and Geograph.-Survey of the Territories, embracing Colorado etc. by F. V. Hayden. 1872, 1873, 1876.

Preliminary Report of the U. S. Geolog. Survey of Montana, Idaho etc. being a 5th annual Report by F. V. Hayden. — 6th Annual Report of the U. S. G. S. of M., J. etc., 1872, by F. V. Hayden.

Synopsis of the Acrididae of North America by Cyrus Thomas.

F. B. MERCK. A. Report of the invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils of the Upper Missouri Country.

Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1875.

Monthly Reports of the Department of Agriculture for the years 1875 and 1876.

Bulletin of the U. S. Entomological Commission No. 1, 2.

Contributions to the extinct vertebrate Fauna of the Western Territories by Joseph Leidy.

Descriptive Catalogue of the Photographs of the U. S. geological Survey of the Territories etc. for the years 1869—75.

List of Elevations principally in that portion of the U. S. West of the Missisippi River, 1875.

Meteorological Observations during the year 1872 in Utah, Idaho and Montana, by H. Gannett, 1873.

Ethnography and Philology of Hidatse Indians by W. Alatthews 1877.

I., II. and III. Annual Report of the U. S. geologic. Survey of the Territories etc. for the years 1867, 68 69.

Preliminary Report of the U. S. geol. Survey of Wioming etc. by F. V. Hayden.

Wien. Berichte des naturwiſſenſchaftlichen Vereins an der K. K. techn. Hochſchule I. (1877).

Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanſtalt, 1876, 26. Band No. 4. 1877. 27. Band No. 1, 2, 3.

Verhandlungen der K. K. geolog. Reichsanſtalt 1876, No. 14—17, 1877, No. 1—13.

Sitzungsberichte der Kaiſerl. Acad. der Wiſſenſchaften, math.-naturw. Claſſe.

1. Abtheil. 72. Band 1.—5. Heft.
2. » 73. » 1.—5. »
3. » 72. » 1.—5. »

Verhandlungen der K. K. zoologiſch-botaniſchen Geſellſchaft 1876, 26. Band.

Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwiſſenſchaftl. Kenntniſſe. Jahrgang 1876—77. 17. Band.

Wiesbaden. C. Semper, Reiſen im Archipel der Philippinen, 2. Theil. Wiſſenſchaftl. Reſultate. 2. Band.

Malakologiſche Unterſuchungen v. Dr. Bergh, XI. Heft.

Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde 1876.

# Verzeichnifs der Mitglieder

Ende 1877.

*Vorſtand:* Dr. AUGUST VOLLER, Präſes.
Prof. K. J. KIESZLING, Vicepräſes.
W. RICHTER, erſter protokollirender Secretair.
Dr. H. KRÜSS, zweiter protokollirender Secretair.
HERM. AHLBORN, correſpondirender Secretair.
J. ARTHUR F. MEYER, Caſſenführer.

Ahlborn, H., Realſchullehrer, Hamburg.
Albrecht, F., Steuerinſpector, Hamburg.
Amſinck, J., Dr., »
Arents, J. H. V., Dr., »

Baden, F., Altona.
Bahnſon, W., Dr., Hamburg.
Bauch, E. M., »
Becker, C. S. M., »
Behn, J. T., Dr., »
Behrmann, J., »
Berlin, E., Dr., Altona.
Beute, E., Hamburg.
Beuthin, H., Dr., »
Bieber, H., Dr., »
Böckmann, Fr., »
Böſenberg, W., Hamburg.
Bolau, H., Dr., Director »
Braſch, Aug., Dr., »
Bredemeyer, C. H. E., »
Brödermann, A. F., »
Burau, H., »

Chriſien, J. C., »
Chriſteinecke, K., »
Claſsen, A., Dr, »
Cohen, Benny, »
Cohen, B., »
Conn, C. E, »
Conn jr., Oscar, »
Crüger, C., Dr., »

Dammann, J., »
Dehn, Max, Dr., »

Engel-Reimers, J. A. J., Dr., Hamburg.
Erman, B., Dr., Phyſicus,
Ernſt, C. F, Hamburg.
Filler, Fr., Ingenieur, »
Fiſcher, J. G., Dr., »
Fixſen, J. H., »
Frankenheim, L., »
Freeſe, H., »
Friederichſen, L., »

Glinzer, E., Dr., »
Goldſchmidt, C., Dr., »
Goſsler, E., Dr., »
Gräfenhahn, E. W., »
Groſs, G., Dr., »
Güſsefeld, Emil, »

Hallier, J. G., »
Heinſen, C. J., Dr., »
Hering, J. E. L., »
Hermes, H. C., »
Hertz, Martin, »
Höft, C. A., »
Hoffmann, E., »
Hoffmann, J. F., »
Hoppe, Dr., »
Hoſchlitz, Sally »

Japp, J., »
Jauch, J. C., »
Joachim, H. C., Dr., »

Katzenſtein, M., Dr., »
Kieszling, K. J., Prof., Hamburg.
Kirchner, J., Kammer-Commiſſarius, Wandsbeck.
Kirchenpauer, G. H., Dr., Bürgermeiſter, Hamburg.
Klatt, Dr., »
Köpcke fr., J. J., »
Köpcke, jr., J. J., »
Krauſe, R., Dr., »
Krüger, K., Dr., »
Krüſs, H., Dr., »

Lazarus, W., »
Leffmann, A. M., »
Lieben, L., Conſul, »
Liegel, Dr., »
Lipſchütz, Guſtav, »
Lipſchütz, Louis, »
Löckermann, H., Dr., »
Lüders, C. W., »
Luis, Vincent, »
Lüttgens, E., Wandsbeck.

Martens, G. H., Hamburg.
Matthaei, J., »
Mejer, C., Wandsbeck.
Meyer, Ad. Aug., Hamburg.
Meyer, C. H., »
Meyer, H. C., »
Meyer, J. Arthur, F., »
Michow, Dr., »
Mielck, W., »
Mielck, W. H., Dr., »

Möbius, Anton, Hamburg.
Münder, Dr., »

Neumayer, Geh. Adm.-Rath, Prof. Dr., Hamburg.
Niederſtadt, Dr., »
Niemitz, E., »
Nölting, Emile, Conſul, »
Oberdörffer, A., »
Oehlecker, F., »
Otte, C., »

Partz, C. H. A., »
Peterſen, Hartw., »
Plagemann, J. C., »
Prochownik, L., Dr., »
Putzbach, F., »

Rampendahl, H. C. F., »
Rapp, Theod., »
Rathgen, H. C. G., Dr., »
Raydt, H., Gymnaſiallehrer, Altona.
Raynal, C. A., Hamburg.
Reents, Chriſt., »
Reiche, von L., »
Reincke, J. J., Dr., Phyſikus, Hamburg.
Reinmüller, P., Dr., »
Reuſche, E., Dr., »
Richter, W., »
Richter, A., Dr., Wandsbeck.
Riemann, M., Hamburg.
Rodig, C., »
Rube, Dr., »

Sadebeck, Dr., Prof., Hamburg.
Sandow, Dr., »
Sartorius, Paul, »
Schierenberg, G., Dr., »
Schleſinger, A., »
Schlüter, F., »
Schmeltz jr., J. D. E., »
Schmidt, Ed., Dr., »
Schneider, Franz, Commerzienrath, Hamburg.
Schönfeld, R., »
Schubert, Dr., »
Seifer, Th., »
Semper, J. O., Altona.
Semper, W., Hamburg.
Sennewald, Dr., »
Sieveking, C. W., Dr., »
Sodtmann, J. G. J., »
Sohſt, C. G., »
Sonder, W., Dr., »
Spiegelberg, W. Th., »
Stammann, F., »
Steinblinck, E., Altona.
Stelling, C., Hamburg.
Strebel, H., »

Theobald, A., Dr., »
Thies, J. D., »
Todtenhaupt, A. G., »
Traun, F., »
Traun, H., Dr., »

Ulex, G. L., Dr. »
Ulex, G. F., »

Vogler, E. A., Hamburg.
Voller, A., Dr., »
Völfchau, J., »

Wagenknecht, M. H., Dr., Altona.
Wahnfchaff, Th., Dr., Hamburg.
Weber, C. F. H., »
Weber, W., »
Weifs, Dr., »
Wichmann, Ad., »
Wibel, F., Dr., »
Wiebel, K., Prof., Hamburg.
Wimmel, F. L., Dr., »
Winter, Ernft, »
Wittmack, G. J., »
Woermann, Ad., »
Wohlwill, E., Dr., »
Worlée, E. H., »
Worlée, Ferd., »
Wolff, John, »

Zimmermann, K. E., Dr., »
Zimmermann, G. Th., Dr. »

# Kritiſche und ergänzende Bemerkungen,

## die hamburger Flora betreffend.

Von C. T. Timm.

Seit dem Jahre 1851, in welchem die Flora Hamburgenſis von Dr. O. W. Sonder erſchien, hat ſich unſere Umgegend in mannichfacher Weiſe verändert, wie dies ja für die neueſte Zeit wol ſo ziemlich von jeder Groſsſtadt und auch von mancher kleineren Stadt gilt. Der immer mehr um ſich greifende ſtädtiſche Anbau iſt noch fortwährend damit beſchäftigt, das Ländliche weiter und weiter zurückzudrängen. Dadurch verändern ſich auch die Standörter nicht weniger Pflanzenarten, oder haben ſich bereits verändert; ja manche ſind erfahrungsgemäſs verſchwunden oder doch verſchollen. Auf der andern Seite ſind in Folge neuer Anlagen recht viele Novitäten zu unſerer Flora hinzugekommen, beſonders wurde dies durch die ſich immerfort wiederholenden Ausbaggerungen unſerer Gewäſſer und die damit in Verbindung ſtehenden, zur Erhöhung der Sumpfländereien dienenden Auffchüttungen bewirkt. Wenn auch eine ziemliche Anzahl dieſer neuen Pflanzen durchaus ephemerer Natur war, ſo hatte man doch keine Veranlaſſung, ſie nicht zu nennen. Dr. Sonder und nach ihm Laban haben denn auch der Flora der Baggerſtellen gebührende Rückſicht geſchenkt. Meine Abſicht geht nun dahin, die Veränderungen, denen unſere Pflanzenwelt in den letzten Jahrzehnten unterworfen war, nach jeder Seite hin zu markiren und dadurch ein für die Jetztzeit geltendes Bild derſelben

herſtellen zu helfen. Hätte LABAN in ſeiner vor einigen Jahren erſchienenen Anleitung zum Selbſtbeſtimmen der hieſigen wildwachſenden Pflanzen eine vollſtändige Sichtung hinſichtlich der Standpuncte vorgenommen und beſonders die zum Theil längſt veralteten und unhaltbar gewordenen Angaben SICKMANN's einer eingehenden Prüfung unterworfen, wie SONDER das ſchon mehrfach gethan hat, ſo wäre meine Arbeit einigermaſsen *poſt feſtum* gekommen; ſo aber ſcheint ſie mir nicht überflüſſig zu ſein. Ich werde bei meiner Zuſammenſtellung das Princip befolgen, nur eigene Beobachtungen mitzutheilen, reſp. die Beobachtungen anderer unter deren Namen anführen, damit ich die vollſtändige Verantwortlichkeit für das Geſagte übernehmen kann. Aus demſelben Grunde werde ich auch Pflanzen, von deren Vorkommen oder Nichtvorkommen in hieſiger Gegend ich mich nicht durch eigene Erfahrung habe überzeugen können, für deren Vorkommen aber genügende Autoritäten ſprechen, als von mir nicht gefunden bezeichnen, ein Verfahren, wodurch ich hoffentlich keinem zu nahe trete. Eine geringe Anzahl von Pflanzen, die auch von SONDER oder LABAN nur auf die Autorität anderer aufgenommen worden ſind, werde ich am Schluſs in einem beſonderen Verzeichniſs zuſammenſtellen. In daſſelbe werde ich ebenfalls einige in LABAN's Flora genannte, vom Verfaſſer ſelbſt vorübergehend gefundene Pflanzen aufnehmen. Indem ich noch bemerke, daſs ich mich der bereits ziemlich verbreiteten ASCHERSON'ſchen Nomenclatur in folgendem anſchlieſse, gehe ich zu der Zuſammenſtellung der Arten über.

**Clematis Vitalba L.** gehört meiner Meinung nach der hamburger Flora urſprünglich an und möchte als verſprengter Vorpoſten mitteldeutſcher Flora anzuſehen ſein. Sie wächſt freilich nur auf einem beſchränkten Gebiete (am othmarſchener und nienſtädtener Elbufer-Abhange, dort wenig, hier in Menge) aber in ſo eigenthümlich geſchützter Lage und ſo ungezwungen das Gebüſch durchwindend, daſs man nicht umhin kann, ſie hier für wild anzunehmen. Auch ſpricht weder SONDER noch ſonſt ein hieſiger Botaniker von Verwilderung der Pflanze.

**Thalictrum flexuosum Bernh.** fand ich, durch SONDER's Flora darauf geführt, vor etwa 20 Jahren in der Beſenhorſt nach Geeſthacht hin hart an der Elbe in mehreren Exemplaren. Die Gegend iſt aber durch Anlegung einer Pulvermühle (auf BISMARCK'ſchem Gebiet) gründlich verändert worden, wovon wir uns Aug. 3. 1877 überzeugten, und das Vorkommen der Pflanze daſelbſt jetzt mehr als zweifelhaft. Andere Standörter für Th. flexuoſum um Hamburg fehlen noch.

**Th. flavum L.** gehört allerdings, wie SONDER bemerkt, vorzugsweiſe der Elbgegend an, iſt jedoch auch mehrfach im Alſtergebiete aufgetaucht. So fand ich die Pflanze u. a. im Wege zwiſchen Farmſen und der Berne auf Grabenauswurf auf einer Wieſe zwiſchen dem »borſteler Jäger« und dem Tarpenbeck in auffallender Menge, in einer niedergelegten Erlenhecke zwiſchen dem eppendorfer Moor und dem »borſteler Jäger« (3 Exempl.) in einem (jetzt verſchwundenen) Graben bei Harveſtehude und »beim langen Zug«, doch iſt ſie an mehreren dieſer Standörter längſt wieder verſchwunden (vielleicht an allen).

**Hepatica triloba Gil.** kommt auch im Walde vor Eſchebürg (hier fand ich 65 Apr. 23 auch ein r o t h blühendes Exempl.) und am hohen Billufer zwiſchen Hamfelde und Mühlenrade, alſo auſserhalb des Sachſenwaldes, vor.

**Anemone nemorosa L.** fand ich Mai 2 1875 im niendorfer Holz hinter dem Gehege mit blauen Blüten, ähnlich denen der vorgenannten Pflanze, nur etwas blaffer. Dies ift ein Fall, der meines Wiffens bis jetzt nirgends erwähnt worden ift. Die Exemplare (der Zahl nach 8) waren an einer ziemlich feuchten Stelle um einen Erlenbufch gruppirt. Der Boden ift in der dortigen Gegend mehrfach eifenhaltig.

**A. ranunculoides L.** ift auch in verfchiedenen Jahrgängen im niendorfer Holz, aufserdem einmal im jüthorner Holz, (wenige Exemplare), im eimsbüttler Holz auf einem Fleck (hier verfchwunden), fowie vor Efcheburg von mir gefunden worden, Standörter für diefe bei uns faft feltene Pflanze, die SONDER nicht hat.

**Adonis auctumnalis L.** fand ich einige Male (St. Pauli, Friedrichsruh), innerhalb der Gartengrenze verwildert.

**Ranunculus reptans L.** kam früher am Elbufer bei Teufelsbrück vor, ift dort aber verfchwunden. Auch bei Blankenefe, wo ich diefe Pflanze ebenfalls fand, ift ihr Vorkommen fraglich geworden. Am allerwenigften ift bei Neumühlen darauf zu rechnen, diefe Art zu finden. Dagegen wird fie auf den Aufsendeichsländereien von Ochfenwärder (Norder- und Süderfeite), wo fie noch vor wenigen Jahren häufig war, gewifs noch zu finden fein.

**R. polyanthemos L.** habe ich bis jetzt nicht gefunden. Der Standort »beim borfteler Jäger« ift jedenfalls antiquirt. Man findet dort die Pflanze jetzt mit dem beften Willen nicht.

**R. sardous Crntz. (Philonotis Ehrh.) und arvensis L.** gehören allerdings der hamburger Flora an, doch ift ihr Vorkommen recht unbeftändig. Am ficherften findet man fie noch in der Marfch. So fand ich erftere Art in Ochfenwärder auf Weideland und als Gartenunkraut, letztere dafelbft unter dem Weizen. Andere Fundörter diefer Pflanzen gelten häufig nur für einen Sommer.

**Nigella damascena L.** zeigt fich mitunter auf Gartenauswurf.

**Aquilegia vulgaris L.** ift, wie fo manche andere Pflanze, höchft wahrfcheinlich nur *a priori* in unfere Flora aufgenommen worden. Ich fand die Pflanze in Reinbeck an der Bille hinter einem Garten und am 2. Juni 1872 in einem der Wege nach dem borfteler Moor, jedes Mal unter den unzweideutigften Zeichen der Verwilderung. Indeffen mufs ich noch bemerken, dafs Profeffor SCHMIDT mir vor einigen Jahren mittheilte, er habe die Aquilegia vulgaris im Walde bei Fahrendorf im Lauenburgifchen gefunden. Mein Suchen an Ort und Stelle half mir nun freilich nicht, doch betrachte ich damit die Sache noch nicht als abgefchloffen und würde, falls dort die Pflanze wieder aufgefunden werden follte, ihr für unfere Gegend das Bürgerrecht ertheilen.

**Delphinium Consolida L.** will auch nicht recht in unfere Gegend paffen. Ich fand einmal ein Exemplar am Abhange der bremer Landftrafse hinter Harburg (zwifchen Appelbüttel und Lürade), ein anderes Mal mehrere zum Theil recht verkümmerte Pflanzen vor Boberg auf Ackerland unten am Abhange. An ein Finden diefer Pflanze in jedem Sommer ift bei Hamburg nicht zu denken.

**D. Ajacis L.** verwildert dagegen gar nicht felten und kommt fogar zuweilen aufserhalb der Gartengrenze vor.

**Aconitum Napellus L.** ift von mir und andern an verfchiedenen Puncten der Umgegend (am Elbufer vor Teufelsbrück, in einem kleinen Gehölz bei Billenkamp, bei der Aumühle am rechten Ufer der Aue) gefunden worden. Am erften und dritten Standpuncte war die Pflanze wohl ohne Frage verwildert und ift am Elbufer auch fchon wieder verfchwunden. Bei Billenkamp, wo wir fie nicht, wie bei der Aumühle, in unmittelbarfter Nähe der Cultur fanden, ift ihr Verwildertfein wenigftens wahrfcheinlich, da wir fie dort bei einer zu einem Brunnen eingerichteten Quelle antrafen. Der Standort »in der Hahnenheide« fcheint unter eine andere

Kategorie zu fallen, doch bleibt es ein ungünſtiger Umſtand, daſs SONDER die Pflanze dort nicht gefunden hat.

**Actaea spicata L.** wurde von Profeſſor SCHMIDT in einer tiefen Waldſchlucht unterhalb Börnſen entdeckt. Ich ſammelte ſpäter die Pflanze dort in Begleitung mehrerer Herren. SONDER erwähnt derſelben in ſeiner Flora nicht, nennt ſie aber in dem von ihm verfaſsten Bericht in der Feſtſchrift für die Naturforſcher-Verſammlung von 1876, noch einen zweiten Fundort »zwiſchen Horſt und Vierlanden« hinzufügend.

**Nymphaea alba L.** kommt im eppendorfer Moor mit abgerundeten und zugeſpitzten Blütenblättern vor. In der Aufsenalſter erſcheint ſie mit kleinern Blüten als die Stammform ſie hat.

**Nuphar luteum (L.) Sm.** mit halb ſo groſsen Blüten, als die Hauptart ſie zeigt, fand ich Aug. 6. 71 in der Alſter jenſeits des »langen Zuges« in ziemlich vielen Exemplaren.

**N. pumilum Sm.** iſt nach dem Vorgange SONDER's aus der hamburger Flora zu ſtreichen. Man leſe darüber nach, was der gewiegte Kenner unſerer Pflanzenwelt in dem Bericht der bereits genannten Feſtſchrift hinſichtlich dieſer Art ſagt. Was mich anbetrifft, ſo habe ich trotz mehrmaligen Unterſuchens der Gegend »beim Eichbaum« weder die Pflanze ſelbſt noch auch nur den Graben, in welchem ſie wachſen ſoll, finden können. Es iſt übrigens nicht einzuſehen, warum SICKMANN, wenn er ſich bei der Pflanze »in der Alſter bei der Uhlenhorſt« geirrt und die obengenannte Form der vorigen Art für N. pumilum gehalten hat (ſ. SONDER's Flora), es nicht auch bei der Pflanze vom Eichbaum, die ja früher da geweſen ſein mag, gethan haben ſoll.

Neuerdings iſt N. pumilum (laut Jahresbericht des botaniſchen Vereins der Provinz Brandenburg von 1877) von MATZ im Aland bei Seehauſen, alſo im Elbgebiete, gefunden worden, und dieſer Umſtand wäre wohl geeignet, unſere Hoff-

nungen auf das Wiederauffinden der Pflanze bei Hamburg neu zu beleben.

**Papaver Rhoeas L.** ift nicht recht einheimifch bei uns; man findet diefe Art durchaus nicht jeden Sommer, wenn man nicht die auf Baggerland verfprengt vorkommenden, meift fehr nach Gartencultur ausfehenden Exemplare mitrechnet. Einigermafsen unter normalen Verhältniffen (wie in füdlichern Bezirken) fand ich die Pflanze einmal am Abhange vor Boberg. Faft jeder wildwachfende grofsblütige Mohn unferer Umgegend ftellt fich bei näherer Betrachtung als P. dubium L. heraus.

**Glaucium corniculatum Curt.** fand ich Sept. 22. 75 am flottbecker Wege auf dem früher VON SPRECKELSEN'fchen wüft daliegenden Gartenlande, mit manchen andern Ueberbleibfeln früherer Kulturen, darunter **Argemone Hammoniana.**

**Eschscholtziana californica** kommt als Gartenflüchtling hier und da vor.

**Chelidonium majus fl. pl.** ift immer am flottbecker Wege zu finden.

**Corydalis claviculata D. C.** wurde vor mehreren Jahren als fchätzenswerther Beitrag zu unferer Flora von OVERBECK in Kanzlershof bei Harburg aufgefunden und nach deffen Angabe in LABAN's »Flora für Anfänger« aufgenommen. Beide Herren hatten die Güte, mir Juli 8. 77 die feltene Pflanze blühend an Ort und Stelle zu zeigen. Sie kommt dort in mehreren Horften im tiefften Waldesfchatten vor.

**Fumaria muralis Sonder** wurde im Sommer 1872 von A. JUNGE in der Stachelbeerhecke eines Gartens in Horn aufgefunden. Ich fammelte Juni 22. 72 mehrere Exemplare diefer Seltenheit, ohne den Beftand fehr zu verringern. Auch im Sommer des Jahres 1877 fand der genannte Herr die Pflanze, diefes Mal auf Gartenfchutt an der Fifcherftrafse (oben in Horn). Die alten SONDER'fchen Standpuncte find jetzt vollftändig unergiebig.

**F. densiflora D. C.** habe ich bis jetzt nicht gefunden.

Der in SONDER's Flora angeführte Standpunct »vor dem Steinthore« leidet an Unbeſtimmtheit und wird auch doch jetzt kaum noch ſeine frühere Bedeutung haben.

**Arabis hirsuta (L.) Scop.** von SONDER und SCHLOTTMANN am hohen Elbufer gefunden, iſt doch wohl nur durch Zufall einmal dort vorgekommen. Es hat wenigſtens in den letzten Jahren meines Wiſſens niemand ſie dort aufgefunden.

**Arabis arenosa (L.) Scop.** kann nicht als eine unſerer Flora ſtändig angehörende Pflanze betrachtet werden. Ich fand einmal 1 Exemplar auf Baggererde am winterhuder Alſterufer, alſo an einer Oertlichkeit von durchaus veränderlicher Beſchaffenheit. SONDER hat ſie nur nach SICKMANN's Vorgange aufgeführt.

**Cardamine hirsuta L.**, die von SONDER ſelbſt nicht gefunden worden iſt, iſt bis auf weiteres aus unſerer Flora zu ſtreichen.

**C. silvatica Lk.** hält nicht alljährlich ihre Standörter inne. Ich fand ſie im niendorfer Holz nach Eidelſtädt zu an einem kleinen Bache einmal häufig, in der Hahnenheide bei Trittau ein anderes Mal wenig. In den letzten Jahren bemerkte ich ſie nicht.

**Dentaria bulbifera L.** habe ich bis jetzt bei Trittau nicht gefunden. SONDER nennt ſie in Parentheſe.

**Sisymbrium pannonicum Jacq.** hat ſich ſeit einer Reihe von Jahren auf Baggerland im Hammerbrook und an der Aufsenalſter wiederholt und meiſt ziemlich zahlreich gezeigt. 1874 Juni 27. fand ich die Pflanze an der Lagerſtraſse auf der Sternſchanze. Vorläufig möchte ihr das Bürgerrecht für unſer Gebiet zu ertheilen ſein.

**Erysimum hieraciifolium L.** in der Form **a. strictum Fl. Wett.** (als Art) gehört unſerer Flora nicht dauernd an. Ich fand einmal ein Exemplar der Pflanze auf einem Schuttplatze der Sternſchanze an der Lagerſtraſse (Juni 3. 74). Dieſe einſt ſo ergiebige Oertlichkeit hat ſich natürlich längſt verändert.

Herr LABAN fand die beregte Art vor Jahren am nienſtädter Elbufer und theilte mir Exemplare derſelben mit; aber auch dort hat ſie ſich meines Wiſſens nicht gehalten. Bei Boizenburg trifft man ſie gleich.

**E. orientale (L.) R. Br.** fand ich Mai 56 auf Gemüſeland am Borgfelde vereinzelt. Hr. LABAN traf die Pflanze 1871 auf Baggererde bei Winterhude an (ſ. ſeine Flora). Ihr Vorkommen bei uns iſt ein recht zufälliges.

**Eruca sativa (DC) Lam.** ſammelte ich im Sommer 1874 in Geſellſchaft des Finders der Pflanze, des Hrn. LABAN, auf Baggerland an der Aufsenalſter. Sie iſt dort mit ſo mancher andern zufällig vorkommenden Seltenheit verſchwunden.

**Alyssum calycinum L.** fand ich bei Hamburg bis jetzt nur zwiſchen Friedrichsruh und der Aumühle an einer Hecke neben der Eiſenbahn. Meines Erachtens iſt es in ſeinem Vorkommen wandelbar. Von den Fundörtern in SONDER's Flora iſt die Hälfte ſicher antiquirt, da dieſelben (St. Georg, Eilbeck, Wandsbeck, nienſtädtener Elbufer) groſse Veränderungen erlitten haben; die entferntern (Glinde, Poppenbüttel, Wellingsbüttel, Berne) mögen die Pflanze noch bergen, doch fehlt mir dafür die Erfahrung. LABAN's Flora bringt 2 neue Fundſtellen, die mit dem zuerſt genannten Fundorte correſpondiren (Eiſenbahn hinter Reinbeck, hier vom Autor, und Börnſen, hier von DR. BOLAU gefunden.)

**Cochlearia officinalis L.** kann ich nicht als zur hieſigen Flora gehörig betrachten. Ich habe oft und zu verſchiedenen Jahreszeiten den Elbſtrand zwiſchen Blankeneſe und Wedel und über letztern Ort hinaus unterſucht und niemals die Pflanze gefunden. Wenn ſie in früheren Jahren dort einzeln geſammelt worden iſt, ſo iſt dem gegenüberzuſtellen, daſs ſie in einer recht langen Reihe von Jahren keinem der hieſigen Botaniker wieder aufgeſtoſsen iſt. Man kann ſie demnach ruhig aus unſerer Flora ſtreichen.

**Iberis umbellata L.** fand ich einige Male u. a. Aug. 6. 71 auf Baggerland an der Aufsenalfter, verwildert.

**Lepidium Draba L.** hat fich hier mehrfach auf Baggerland, u. a. an der Aufsenalfter, wo ich es Juni 18. 73 fand, gezeigt, ift aber wol noch nicht als eingebürgert zu betrachten.

**L. ruderale L.** war in den letzten Jahren bei Hamburg häufig. Es bedeckte gröfsere Flecke des wüften Platzes an der Lagerftrafse, fand fich häufig im Hammerbrook und war beim Holftenthor, wo es zwifchen den Steinen eines unbenutzten Fahrweges und in den Anlagen wuchs, bis in den Stadtbezirk vorgedrungen. An letzterem Standorte ift es meines Wiffens verfchwunden; an der Lagerftrafse fah ich es noch Juni 29. 77. In demfelben Jahre fand ich Juli 8 ein Exemplar bei Harburg an der Brücke vor dem neuen Bahnhof.

**L. latifolium L.** fammelte ich Juni 58 am Abhange des nienftädtener Elbufers unterhalb der JACOB'fchen Wirthfchaft. Die Pflanze bildete dort ein förmliches Dickicht von ziemlicher Ausdehnung. Ob fie dem Küchengarten befagter Wirthfchaft entfchlüpft war, vermag ich nicht zu fagen, zweifle übrigens nicht daran, dafs fie dort nicht mehr gefunden wird.

**Capsella bursa pastoris (L.) Mnch.: d, apetala Schl.** halte ich mit Dr. ASCHERSON für felten. Ich fand diefe intereffante Varietät einmal auf dem Grasbrook auf Baggererde, ein anderes Mal (Juli 1875) in ziemlicher Anzahl auf dem Heiligengeiftfeld an der Stelle, wo der Strafsenfchnee der Stadt abgelagert wird.

**Coronopus squamatus (Forskal) Aschs. (Senebiera Coronopus Poir)** ift leider an manchen Stellen durch Veränderungen verfchiedenfter Art verfchwunden, fo in der Umgegend des Heiligengeiftfeldes (Feldftrafse, Glacis, Marienftrafse) und an der Brücke über die Verbindungsbahn am Dammthore. Anderswo, befonders auf Baggerplätzen, tritt die Pflanze aber

doch immer noch wieder auf. In den umliegenden Dörfern fand ich ſie nie.

**Coronopus didymus Sm.** (**Senebiera didyma Pers.**), von LABAN auf der Uhlenhorſt und beim Mühlenkamp neu aufgefunden, ſammelte ich in Geſellſchaft dieſes Herrn an letzterm Fundorte auf einer Wieſe zwiſchen Seegras-Aufſchüttungen. Bei gänzlich veränderter Oertlichkeit iſt leider dieſe Seltenheit an beiden Stellen wieder verſchwunden.

**Isatis tinctoria L.** habe ich weder bei Teufelsbrück noch ſonſtwo bei Hamburg gefunden. LABAN hat ſie laut ſeiner Flora einzeln auf den Elbinſeln angetroffen. SONDER führt ſie nicht mit auf.

**Myagrum perfoliatum L.** ſammelte ich Aug. 6. 71 auf Baggererde an der Aufſenalſter.

**Neslea panniculata** (**L.**) **Desv.** iſt bei uns eine ſeltene Pflanze. Ich fand ſie vor Jahren in St. Georg auf wüſtem Gartenlande, dann nach einer langen Zwiſchenzeit Juni 18. 73 auf dem Kloſterlande an der Rothenbaum-Chauſſée (in ziemlicher Anzahl) und auf Baggerland am »langen Zuge«, darauf Juni 21 76 auf einem Acker der ottenſener Feldmark (1 Exempl.). Man würde ſie aber ſchwerlich an den genannten Fundörtern wiederfinden.

**Bunias orientalis L.** fand ſich 1873, nach LABAN's Flora auch noch 1874, reichlich und in ſchönen Exemplaren auf Baggerland an der Aufſenalſter, iſt aber meines Wiſſens dort wieder verſchwunden.

**Cakile maritima L.** ſammelte ich einmal auf Baggererde auf dem kleinen Grasbrook, ein anderes Mal (Aug. 6 71) an der Aufſenalſter an ähnlicher Oertlichkeit. Ueber das Zufällige dieſes Vorkommens iſt wohl weiter nichts zu ſagen.

**Viola hirta L.** muſs bei gewiſſenhafter Erwägung der beſtehenden Verhältniſſe aus unſerer Flora geſtrichen werden. Wenn ſie auch früher von SICKMANN zwiſchen Bergedorf und Reinbeck aufgefunden worden iſt, ſo hat doch nachher keiner

der hamburger Botaniker ſie wieder in hieſiger Gegend geſehen, SONDER hat ſie in Parentheſe. Beſonders verdächtig erſcheint noch der Umſtand, daſs im angrenzenden lauenburgiſchen Gebiete keine Spur von ihr bemerkt worden iſt.

**V. epipsila Ledeb.** iſt zunächſt wol zur Mythe für uns geworden. SONDER hat die Pflanze nicht ſelbſt geſammelt.

**Reseda alba L.** und **odorata L.** erſcheinen dann und wann als Gartenflüchtlinge. Erſtere Art findet man indeſs ſeltener als letztere.

**R. lutea L.** hat ſich in den letzten Jahren mehrfach auf Baggerland gezeigt, ſo am »langen Zuge«.

**Drosera anglica Huds.** kommt in vielen Mooren nicht vor und fehlt höchſt wahrſcheinlich den Hochmooren ganz. Ich fand ſie bis jetzt nur im Vordergrunde des eppendorfer Moores. RECKAHN ſammelte ſie in Menge im Moor unterhalb Hausbruch. Nach meinen Erfahrungen iſt ſie ungleich ſeltener als die beiden andern Arten, wenigſtens bei uns.

**Polygala comosa Schk.** fehlt nach Dr. SONDER unſerer Gegend, ein Ausſpruch, dem jeder nicht voreingenommene Beobachter beipflichten muſs. Es kommen allerdings beim borſteler Jäger Exemplare von **P. vulgaris L.** vor, die durch beſondere Kräftigkeit, auffallende Gröſse der Blüten und ſelbſt der Blätter etwas Abweichendes zeigen, denen aber ſtandhaft die richtige Schopfbildung der oberſten Blüten fehlt und deren Blütentrauben auch doch immer noch nicht lang genug für **comosa** ſind.

**P. depressa Wender.** ſammelte ich bei Harburg (Appelbüttel und Alt-Wiedenthal) mit hellblauen Blüten.

**Gypsophila muralis L.** gehört zu den verloren gegangenen Bürgern der hamburgiſchen Flora. SONDER hat ſie in Parentheſe. Seit einer längern Reihe von Jahren erfreuen wir uns nur einer ſichern Angabe über das Vorkommen dieſer Pflanze bei Hamburg. Das iſt die des Herrn BORCHMANN zu Witzhave, der ſie, mündlicher Mittheilung zufolge, bei Stemwarde

gefunden hatte, das Wiederauffinden derfelben aber für höchft unficher hielt.

**Dianthus barbatus L.** fand ich einige Male als Gartenflüchtling.

**D. superbus A.** habe ich trotz wiederholten Suchens weder auf den Wiefen nahe am Dorfe Befenhorft noch auf der grofsen Wiefenfläche zwifchen den Dünen und der Elbe gefunden. Dr. SONDER führt die Pflanze in feiner Flora in Parenthefe an, zählt fie aber im Bericht der Feftfchrift von 1876 unter den befenhorfter Pflanzen mit auf. Trotz des letzteren Umftandes kann mich nur das gewichtige Wort des Profeffor SCHMIDT, eines Botanikers, dem wir fo manche neue Angabe verdanken, zurückhalten, die Art zum allerwenigften für verfchollen zu erklären. Derfelbe verficherte mir, **D. superbus** auf einer Wiefe hinter dem Dorfe gefunden zu haben; mehrmaliges angeftrengtes Abfuchen der Gegend meinerfeits blieb jedoch erfolglos.

**Vaccaria segetalis (Necker) Gke. (Saponaria Vaccaria L.)** ift einige Male auf Baggerland aufgetaucht. Ich fand fie vor Jahren auf einem zum kleinen Grasbrook gehörigen, jetzt längft bebauten Wärder mit **Xanthium italicum Moretti.**

**Viscaria viscosa (Gil.) Aschs. (Lychnis Viscaria L.)** habe ich bei Hamburg nur am Rande der Bufchkoppel oberhalb Geeftthacht gefunden.

**Silene gallica L.** erw. fammelte ich Sept. 22. 75 auf dem bereits erwähnten verwilderten Gartenlande am flottbeker Wege in Gefellfchaft des Herrn A. JUNGE, des Finders. Die Pflanze hat fich noch nicht das Bürgerrecht bei uns erworben.

**S. pendula L.** kommt mitunter auf Gartenauswurf vor.

**S. armeria L.** zeigt fich öfter als vorige verwildert.

**Melandryum noctiflorum (L.) Fr. (Silene noctiflora L.)** hat fich in den letzten Jahren mit fo grofser Standhaftigkeit auf Schuttland (im Hammerbrook, an der Aufsenalfter, neben

der Verbindungsbahn am Dauenwege) behauptet, dafs man der Pflanze das hiefige Bürgerrecht nicht gut verfagen kann. Ob fie fich halten wird, mufs die Zukunft lehren.

**Spergularia salina Presl.** war früher gar nicht felten an der Ablagerungsftelle des ftädtifchen Gaffenkummers zwifchen dem lübeker und berliner Thore. Da diefe Oertlichkeit fich gänzlich verändert hat, ift die Pflanze für unfer Gebiet zu ftreichen.

**Honckenya peploides Ehrh.** fand fich mehrere Jahre hindurch im Elbfande unmittelbar am Helgen der Werft von Wittenbergen und bedeckte dort einen recht grofsen Platz, ift jedoch jetzt verfchwunden. Möglich, dafs Hochwaffer oder Eisgang das verfchuldet haben. In meinem Herbar liegen Exemplare, die Juni 54 gefammelt worden find.

**Holosteum umbellatum L.** ift bei Hamburg eine feltene Pflanze. Vor reichlich 20 Jahren fand ich es bald hinter Bergedorf an der rechten Seite des Weges (an längft veränderter Oertlichkeit), April 70 am Ende von Barmbeck an der Landftrafse nach Bramfeld.

**Stellaria media (L.) Vill** in der Form **neglecta Weihe** (als Art) fand ich auf limofem Boden in der Hahnenheide. Man trifft genug fette Formen der Pflanze, aber meift nur mit 5 Staubgefäfsen.

**St. crassifolia Ehrh.** fand ich im Juni 1876 im borfteler Moor. Die indirecte Veranlaffung dazu war die Suche nach Moofen, der Dr. WAHNSCHAFF und ich oblagen, denn dadurch kamen wir weiter als gewöhnlich von dem Damme, der das Niedrigmoor durchfchneidet, ab und gelangten fo an den Standort der Pflanze. Die in Menge vorhandenen Exemplare waren meift reich verzweigt.

**Elatine Hydropiper L.** fammelte ich an der Alfter bei Poppenbuttel, an der Nordfeite von Ochfenwarder auf Aufsendeichsland (Juli 68), im runden Becken am Winterhuder Alfter-

ufer (Auguſt 69) und an der Süderelbe auf Wilhelmsburg (Auguſt 69), aufserdem im einfelder See.

**E. Alsinastrum L.** habe ich früher bei Ahrensburg nicht gefunden. Nach Austrocknung des Moores vor dem Hagen und des Sees am Ende deſselben möchte die Pflanze dort verſchwunden ſein.

**Malva Alcea L.** fand ich bei Hamburg an einer Hecke bei Solabona (Eidelſtädt), im Dorfe Farmſen (an dieſen beiden Stellen wol verſchwunden), am Wege von der Vorburg (Trittau) nach der Hahnenheide, auf dem rechtsſeitigen Heckenwalle an der Landſtraſse von Eſcheburg und kurz vorher in einem Feldwege bald hinter Rothenhaus. Vor Eſcheburg war die Pflanze Auguſt 77 auffallend häufig und gewährte einen prachtvollen Anblick.

**M. moschata L.** bemerkte ich u. a. in grofser Menge am Deich in Ochſenwärder (ausſchliefslich weifs blühend). Am Ausgange des Dorfes Barmbeck kam die Pflanze wenigſtens ſchon 1842 vor und hat ſich da, trotz der mit dem damals wüſten Platze vorgenommenen Aenderung ſtandhaft erhalten. Hinter dem Dorfe, nach dem Hellbrook zu, nahm (oder nimmt) ſie noch einen zweiten Verbreitungsbezirk ein. Sie erſchien daſelbſt links vom Wege auf einer Weide wo möglich noch zahlreicher als auf der erſten dieſer beiden Stellen (an beiden roth blühend). Auch am Ende von Horn wird die Pflanze ſich wol noch finden.

**M. rotundifolia L.** habe ich bis jetzt nicht gefunden.

**M. crispa L.** fand ich früher in Billwärder an der Bille neben einer Gartenhecke, in Wandsbeck auf dem Platze des verwilderten Schloſsgartens (hier mit **Hibiscus Trionum L.**), in der Sandgrube vor Eppendorf und auf Kartoffelland an der linken Seite des Dorfes; in den letzten Jahren habe ich ſie nicht bemerkt.

**Hibiscus Trionum L.** findet ſich dann und wann auf wüſtem Gartenland verwildert. Ich fand die Pflanze noch

22. September 75 am Wege nach Flottbeck auf dem bereits früher genannten Platze.

**Tilia ulmifolia Scop.** (**T. parvifolia Ehrh.**) fand ich 28. Mai 71 als kleinen Baum mit niedriger Krone im »kleinen Ochſenbek« zwiſchen Friedrichsruh und der Kupfermühle, am Abhange des Waldes nach der Wieſenfläche zu. Ich mufste das Bäumchen für wild anſehen. Immerhin iſt eine wilde Linde eine grofse Seltenheit bei uns.

**T. platyphylla Scop.** (**T. grandifolia Ehrh.**) habe ich nur in Gärten bemerkt.

**Hypericum hirsutum L.** habe ich bis jetzt nicht gefunden.

**Acer Pseudoplatanus L.** findet ſich ſtrauchartig in einem Feldgehölz zwiſchen dem Hellbrook und dem farmſener Moor, auch im niendorfer Holz hinter dem Gehege. Da die Art mitunter forſtmäſsig angepflanzt wird, wage ich nicht zu entſcheiden, ob ſie an erſterem Orte wild iſt, was ſo ganz unmöglich nicht wäre. Sie iſt dort wenigſtens weit genug von jeder menſchlichen Wohnung entfernt, und man bemerkt keine Spur einer Anpflanzung von Bäumen derſelben Art. Auch kommt nach ASCHERSON's Flora **A. Pseudoplatanus** ſtrauchartig in Gebüſchen vor. Im niendorfer Gehölz liegt die Sache etwas anders. Dort ſind im Gehege wirklich angepflanzte Bäume vorhanden, und von dieſen aus könnte ſich der Same verbreitet haben. Das oben erwähnte Feldgehölz lernte ich 1870, Juli 10., kennen.

**A. platanoides L.** wächſt ſtrauchartig im Hohlwege vor Rittſcher und iſt dort gewiſſermafsen verwildert; ein hübſcher Baum findet ſich in einem Redder hinter Tiefenſtaken.

**Geranium phaeum L.** habe ich im wellingsbüttler Holz nicht finden können; im wandsbecker Holz, in welchem es am Wege nach der Meierei mehrfach wuchs, ſo wie in der Umgebung des »Quellenthals« iſt es verſchwunden, ſo viel ich bemerkt habe. Bleibt nur noch VON ESSENS Garten, wo Herr LABAN die Pflanze angiebt. Was jedoch dieſen Fundort angeht, ſo kann ich nicht umhin, zu bemerken, dafs ich

vor Jahren durch Herrn ZINBKE von dort weinroth blühende Exemplare erhielt, welche Färbung die wilde Pflanze nach meinen Erfahrungen nicht zeigt. Füge ich noch hinzu, dafs mir vor faft 20 Jahren ein an der Wallfeite des Stadtgrabens zwifchen Millern- und Holftenthor vereinzelt gefundenes Exemplar gebracht wurde, fo habe ich wol alles, was über diefe Art in Beziehung auf ihr hiefiges Vorkommen zu fagen ift, angeführt und kann nur empfehlen, fie vorläufig aus der hamburger Flora zu ftreichen.

**G. pratense L.** ift jedenfalls jetzt recht felten um Hamburg. Vor über 30 Jahren fand ich 1 Exemplar am Elbufer dicht hinter Oevelgönne, an einem Platze, der längft Gartengebiet geworden ift. Auch bei Wandsbek, wo vor Jahren fchöne Exemplare diefer ftattlichen Art an der wallartigen Einfriedigung eines Parks, in der Richtung nach Hamm zu gelegen, wuchfen, möchte diefelbe verfchwunden fein. Vom Elbdeich wurden mir vor gut 20 Jahren mehrere Exemplare gebracht; dort möchte die Pflanze noch zu finden fein.

**G. palustre L.** habe ich bei Hamburg an 2 Stellen gefunden: auf einer Wiefe beim Dorfe Farmfen und beim rothen Kathen zwifchen Bergedorf und Reinbek. Der erfte Standpunkt ift leider in legaler Weife nicht mehr zu erreichen, da der über die Wiefe führende Fufsfteig, an dem die Pflanze vorzugsweife wuchs, aufgehoben worden ift; der zweite hat wol noch feine Geltung.

**G. pyrenaicum L.**, das früher auf dem Walle und anderswo in der nächften Umgegend Hamburgs durchaus nicht felten war, hat fich auf wenige Stellen zurückgezogen. Es wächft noch am Abhange im botanifchen Garten. Nov. 4. 77 zeigte Herr A. JUNGE es mir am Eingange von Borgfelde rechts noch blühend; es war dort wieder aufgetaucht und hatte den ganzen Sommer geblüht.

**G. columbinum L.** ift am Stadtgraben-Abhange, wo es früher fo häufig war, durch die Anlage des Holftenthors wol

ganz verfchwunden. Am Wege von den ottenfener Glashütten nach Bahrenfeld wird es auch kaum noch zu haben fein. Am ficherften möchte es noch vor oder in Eidelheburg angetroffen werden. Es ift eine feltene Pflanze bei Hamburg geworden.

**Impatiens parviflora L.** hat fich im Umkreife des botanifchen Gartens von den Kirchhöfen bis zur Wallfeite des Stadtgrabens fo gründlich eingebürgert, dafs wir fie unferer Flora anreihen müfsen.

**I. glandulifera,** früher als Gartenflüchtling an einigen Hecken Eimsbüttels, ift dort verfchwunden.

**Oxalis corniculata L.** ift nach meinen Erfahrungen ungleich feltener als **O. stricta** und faft immer Gartenunkraut, wächft auch nur auf gutem Boden. Ich fand fie u. a. Sept. 53 in Hamm, 29. Sept. 67 in dem verwilderten Rainvillefchen Garten, doch auch noch an anderen Orten.

**Ulex europaeus L.** habe ich bei Blankenefe an 3 Stellen gefunden. In Reddern zwifchen Hamm und Wandsbek ift fchwerlich viel von der früher dort zum Blühen kommenden Pflanze nachgeblieben. Vor etwa 20 Jahren fand ich recht kräftige Exemplare des »Stachelginfters« auf dem Bahnkörper der altona-kieler Bahn bei der Halteftelle Eidelftädt. — Im Mai 1877 fand ich die meiften Exemplare diefer Pflanze an der wedeler Landftrafse bei Blankenefe bis auf die Wurzel erfroren.

**Genista germanica L.** habe ich bis jetzt bei Hamburg nicht gefunden.

**Cytisus Laburnum L.** möchte am Elbufer als verwildert anzufehen fein.

**Lupinus luteus L.** ift in den letzten Jahren immer allgemeiner angebaut worden, verwildert aber nur auf Zeit.

**L. angustifolius L.** fand ich nur 2mal als Ackerpflanze (bei Geeftbacht und auf der grander Heide.)

**Anthyllis Vulneraria L.** kam vor mehr als 20 Jahren an einer Stelle der bremer Landftrafse bald hinter Harburg in Menge vor. Sie wuchs dort mit **Lotus corniculatus L.** zufammen

und fand ſich beſonders an der linken Seite auf einem kleinen Hügel. Ob ſie ſich auf dieſem weit vorgeſchobenen Puncte behauptet hat, kann ich nicht ſagen, da ich in den letzten Jahren nicht genau nachgeſehen habe. Nach Angabe der Herren Director Dr. BOLAU und OVERBECK wird ſie 2 bis 3 Stunden hinter Harburg gebaut und möchte in Folge dieſes Umſtandes ſich in der Nähe dieſer Stadt eingebürgert haben.

**Medicago falcata L.** habe ich bei Hamburg nur 2mal gefunden; einmal ſchön und reichlich in der Beſenhorſt am ſteilen Abbruchufer der Elbe nach Geeſthacht hin (Auguſt 56), das andere Mal in einem kümmerlichen Exemplare im Hammerbrook, wo Herr JUNGE es mir Sept. 1. 75 zeigte.

**M. media Pers.** fand ich Sept. 67 in wenigen Exemplaren am nienſtädtener Elbufer, alſo in einer Gegend, wo nur **M. sativa L.** vorkommt und von der vorigen Art keine Rede iſt. Herr LABAN zeigte mir die Pflanze in einem der Parcellirung anheimgefallenen Garten an der wandsbeker Landſtraſse.

**M. denticulata Willd.** fand ſich vor einigen Jahren auf Schuttland an der Aufsenalſter, doch ſah ich nur ein Exemplar (Sept. 8. 75), welches Herr JUNGE mir an Ort und Stelle zeigte.

**M. arabica All.** hat ſich einige Male auf Schuttland gezeigt. Ich fand die Pflanze u. a. Sept. 4. 70 am winterhuder Alſterufer (mit **Arabis arenosa**).

**Melilotus dentatus (W. K.) Pers.** fand ich Juli 54 auf dem gr. Grasbrook vereinzelt, ſpäter beim Mühlenkamp in ziemlicher Menge; ſeit einer Reihe von Jahren habe ich die Pflanze nicht wiedergeſehen.

**M. parviflorus Desf.** verhält ſich anders als die 3 vorſtehenden Pflanzen. Dieſe Art hat ſich während einer ganzen Reihe von Jahren mit groſser Standhaftigkeit auf Baggerland (auf Steinwärder, dem kl. und gr. Grasbrook, an der Aufsenalſter) behauptet, reſp. immer wieder eingeſtellt. Auch auf Schuttland auf Borgfelde ſammelte ich ſie vor Jahren. Ich finde in meinem Herbar folgende Daten in Bezug auf ſie: Grasbrook, Hammer-

brook, 14. Oct. 66; am winterhuder Alfterufer, Aug.—Oct. 70. Das ſind jedoch nur einige zufällig verzeichnete; die meiſten Fälle ſind unberückſichtigt geblieben. Ich würde die Pflanze zu unſerer Flora hinzufügen.

**M. officinalis (L.) Desr. (M. Petitpierreanus Willd.)** habe ich bei Hamburg immer nur auf Bagger- oder doch auf Schuttland gefunden, während ich die Pflanze bei Berlin und im ſüdlichen Meklenburg mehrfach an Landſtraſsen antraf.

**M. coeruleus (L.) Desr.** fand ich nur innerhalb der Gartengrenze einige Male verwildert.

**Trifolium alpestre L.** habe ich hinter Eſcheburg bis jetzt nicht finden können, auch in der ſo pflanzenreichen Buſchkoppel nicht; immer fiel mir nur **T. medium L.** in die Hände.

**T. fragiferum L.** war früher bei Hamburg häufiger als jetzt. Merkwürdiger Weiſe kam es an mehreren Stellen im Gebiete der Iſebeck vor, ſo am Wege von der pinneberger Landſtraſse nach Bahrenfeld, am Ende von Eimsbüttel an einer quelligen Stelle (hier häufig), am Wege zwiſchen Hoheluft und dem eppendorfer Baum (hier ſchon von SICKMANN angegeben), doch iſt es meines Wiſſens an allen 3 Orten verſchwunden. Vor einigen Jahren fand LABAN es am »tollen Ort« auf dem Kuhwärder. Ich ſammelte es Aug. 73 an der letzten Quelle vor Boberg. An dieſen beiden Stellen möchte es ſich gehalten haben, ſo wie man es immer noch am Elbſtrande vor Rittſcher antrifft.

**T. elegans Savi** habe ich meiner Anſicht nach am beſten ausgeprägt auf einem Raſenplatze der neuen Wallanlage neben dem Millernthordamm gefunden. Auch an einem Straſsendamm des Hammerbrooks fand ich die Art (oder Form) ganz gut umgrenzt (Sachſenſtraſse, Juli 6. 71). Meiſtens findet man, auch auf trockenem Boden, **T. hybridum L.** wenn auch mit einem oder dem andern auf **elegans** paſſenden oder hindeutenden Merkmal. So ſah ich u. a. Sept. 1. 77 am Wege zwiſchen Bahrenfeld und Lurup dicht neben trockener Föhrenwaldung

eine Menge von offenbarem **T. hybridum** (Pflanzen aufſteigend, ſtark; Köpfe halb weiſs, halb röthlich).

**T. spadiceum L.** fand ich vor etwa 20 Jahren in ziemlicher Menge bei Volksdorf auf friſch umgebrochenem Moorlande mit **Arnica montana L.** Ich bin ſpäter nicht wieder an der Stelle geweſen, beſitze aber noch eine hinreichende Anzahl von Exemplaren als Beleg für das hierortige Vorkommen dieſer in ganz Norddeutſchland ſeltenen, von mir für Hamburg entdeckten Pflanze. SONDER hat ſie nicht in ſeiner Flora, führt ſie jedoch in dem von ihm verfaſsten Bericht für die Naturforſcher-Verſammlung an. Unbegreiflicher Weiſe wird ſie dort eine Pflanze der Waldwieſe genannt. Meine Exemplare wuchſen in vollſtändig baumloſer Gegend, am Rande eines Moores.

**Lotus corniculatus L. var. tenuifolius L.** fand ich 25. Juni 65 am nienſtädtener Elbufer (mit **Coronilla varia L.**) Sept. 70 auf Baggerland an der Aufsenalſter, (mit **Cakile maritima**), beide Male in faſt ausgeprägterer Eigenthümlichkeit als ich die Pflanze am Meeresſtrande ſelbſt getroffen habe.

**Robinia Pseudacacia L.** iſt am Elbufer gewiſſermaſsen verwildert.

**Coronilla varia L.** habe ich 2mal am Elbufer gefunden: bei Nienſtädten (wie oben erwähnt), ziemlich reichlich und bei Wittenbergen hinter Blankeneſe (2 Exemplare zwiſchen **Hordeum arenarium** [**L.**] **Aschs.**, 6. Auguſt 73).

**Cicer arietinum L.** war Juli 68 am uhlenhorſter Alſterufer angebaut zu ſehen.

**Vicia cassubica L.** kommt nicht blos an den Anhöhen hinter Steinbeck (SONDER'S Flora), ſondern auch am Rande der Buſchkoppel oberhalb Geeſthacht vor. In wahrhaft imponirender Menge erſcheint ſie an dem hohen Elbufer-Abhange vor Lauenburg.

**Vicia tenuifolia Rth.** fand ich Juni 53 in Menge in der Rolandsgrube an der Wand nach den Kornfeldern hin. Seitdem

habe ich die Pflanze nicht wieder gefehen, auch nicht gehört, dafs fie von jemandem fonft gefunden worden ift.

**Vicia villosa Rth.** habe ich bei Hamburg nicht finden können. Eine ftark behaarte Wicke mit breiten Blättchen, die ich auch auf Wilhelmsburg mit Prof. SCHMIDT zufammen aufnahm, erwies fich bei ruhiger Prüfung als **Vicia Cracca L.** Bei Berlin findet man **V. villosa** fehr bald.

**Lens esculentus Mnch.** wird bei uns kaum angebaut. Ich fah nur 2mal kleine Verfuchsfelder mit diefer Pflanze (bei Steinbeck [Juli 56] und Blankenefe).

**Lathyrus Aphaca L.** fand ich Sept. 53 in 2 Exemplaren unter **Polygonum** auf Steinwärder.

**L. silvester L.: c, platyphyllus Retz.** (als Art) habe ich am Elbufer nicht auftreiben können. Die Blattftiele der dort häufig genug vorkommenden Pflanze fand ich ftets normal geflügelt.

**L. niger Wimm.** wächft in der Bufchkoppel bei Geeftbacht. Fehlt in SONDER's Flora. Im Bericht wird die Pflanze genannt.

**Prunus spinosa L.: b, coaetanae Wimm. und Grab.** kommt am Elbufer vor Teufelsbrück vor.

**P. domestica L.** findet fich gar nicht felten in Hecken verwildert, fo zwifchen Hoheluft und Lockftädt, bei Othmarfchen.

**Spiraea opulifolia L.** ift in einer Hecke beim Mühlenkamp fchon von früherer Zeit her verwildert anzutreffen.

**S. salicifolia L.: b, latifolia Alt. (S. carpinifolia Willd.)** habe ich bis jetzt nur in Anlagen getroffen.

**Geum urbanum rivale: a, intermedium Ehrh.** (als Art) fand ich Juni 67 in einem Wege am Quellenthal. Diefe Form ift hier jedenfalls feltener als die Form: **Willdenowii Buek.**

**Fragaria collina Ehrh.** habe ich trotz eifrigen Suchens bis jetzt nicht finden können. SONDER felbft hat nur einen Standpunct für die Pflanze; er giebt fie »hinter Efcheburg« an.

**F. grandiflora Ehrh.** zeigte fich mehrere Jahre in Gebüfch

des Hohlweges vor Rittſcher verwildert. Scheint wieder verſchwunden zu ſein. Meine Exemplare wurden Mai 64 gefunden.

**Potentilla supina L.** möchte ſich noch in Börnſen finden, wo Profeſſor SCHMIDT ſie entdeckte und auch ich nebſt andern ſie ſpäter ſammelte. Juli 54 fand ich die Pflanze in Menge auf dem Grasbrook, ſpäter vorne an auf Wilhelmsburg; LABAN ſammelte ſie 30. Auguſt 68 im Hammerbrook. An den 3 letztgenannten Standorten iſt ſie längſt verſchwunden, natürlich auch in Ottenſen, wo SONDER ſie noch angiebt.

**P. recta L.** iſt, ſeitdem die Rolandsgrube zum weitaus gröſsern Theile Gartengrund geworden iſt, dort nicht mehr zu erwarten. Am Schneckenberge bei Friedrichsruh kann man die Pflanze noch finden, wenn ſie an dieſer künſtlichen Erhöhung auch wol ſchwerlich wild iſt. Am Elbufer iſt ſie längſt verſchwunden, ebenſo auf Hohenfelde, wo ich ſie in der erſten Hälfte der 50er Jahre in einer neu durchgebrochenen Straſse in Menge fand.

**P. verna L.** wird von SICKMANN zwiſchen Niendorf und Collau angegeben. Es iſt ja nicht geradezu unmöglich, daſs dieſe Art früher dort gefunden worden iſt; jetzt würde man ſie an dieſer Oertlichkeit jedenfalls vergeblich ſuchen. Auch ſteht dieſer Fundort ganz zuſammenhanglos und unerklärlich da. Zwiſchen Geeſthacht und Teſperhude, wo HÜBNER die Pflanze angiebt, habe ich ſie übrigens auch nicht gefunden, obgleich mir die Gegend bekannt genug iſt. Dagegen iſt ſie bei Boizenburg am Elbberg nicht eben ſelten.

**P. opaca L.** habe ich eben ſo wenig in unſerer Gegend gefunden als die vorige. SONDER führt beide Arten nur in Parentheſe an. Bei Ludwigsluſt und Parchim ſammelte ich dieſe Art mehrfach. Nach meiner Ueberzeugung ſind beide Arten aus unſerer Flora zu ſtreichen.

**P. sterilis (L.) Gke.** war früher nicht ſelten am alten Wege nach Reinbeck, beſonders zur Seite des rechts liegenden Buchenwaldes und möchte dort noch immer zu finden ſein.

**P. micrantha Ramond.** fand ſich mehrere Jahre hindurch neben Booth's Garten an der Landſtraſse. Wie ſie dahin gekommen war, vermag ich nicht zu ſagen. LABAN führt ſie in ſeiner Flora als **P. fragariastrum Ehrh.** auf; ich kann aber nach ſorgfältigſter Prüfung ſie nicht dafür anerkennen, ſondern muſs ſie, da die Diagnoſe ſtimmt, mit obigem Namen bezeichnen. Uebrigens ſcheint die Pflanze bereits wieder verſchwunden zu ſein.

**Sanguisorba minor Scop.** (**Poterium Sanguisorba L.**) gehört unſerm Gebiete nicht an, wenigſtens nicht mehr. 2. Sept. 71 ſammelte ich die Pflanze unter Dr. KLATTS Leitung auf einem Luzernefelde am langen Zuge, wohin ſie jedenfalls zeitweilig verſchleppt worden war. Am Elbufer wird man ſie jetzt vergebens ſuchen. Man ſtreiche alſo ruhig die Pflanze aus unſerer Flora.

**Agrimonia odorata Mill.** fand ich in ſehr inſtructiven Exemplaren zwiſchen Steinbek und Boberg am Rande der groſsen Wieſenfläche jenſeit des erſten Dammweges.

**Rosa pimpinellifolia L.** erw. wächſt in Geeſthacht am ſandigen Abhange eines Hohlweges, der nach dem Strande führt und wo ich ſie 27. Juni 74 fand, wohl wild; in Hausbruch dagegen, wo ſie ſich unmittelbar an einem Gartenzaune findet, iſt ſie ſicher verwildert.

**R. cinnamomea. L.** iſt nach meinen Erfahrungen in der nähern Umgegend Hamburgs ſo ziemlich verſchwunden. Weiter weg fand ich ſie in einer Hecke bei Brande (hinter Schenefeld) und am Fuſse einer eine Wieſe begrenzenden Steinmauer bei Trittau (wol beide Male verwildert).

**R. canina L.: b. dumetorum Thuill.** war früher in der kleinen Gärtnerſtraſse zu finden, iſt aber mit der Hecke, der ſie dort angehörte, längſt verſchwunden. In einem Feldwege zwiſchen dem Dorfe Bahrenfeld und den erſten Tannen möchte ſie noch vorkommen. Auch bei Eſcheburg fand ich ſie. Am Stadtgraben vor dem berliner Thor wird ſie dagegen bei gänzlicher Umgeſtaltung der Gegend wol verſchwunden ſein.

**R. coriifolia Fries** habe ich bis jetzt in der Befenhorft nicht finden können.

**R. gallica L.** fand ich dagegen vor mehreren Jahren in der fo pflanzenreichen Befenhorft und zwar im Gebüfch einer gefchützt liegenden Bucht mit **Allium oleraceum L.** Trotzdem dafs diefer Platz in völliger Einfamkeit da liegt, ift es doch höchft wahrfcheinlich, dafs die füdlichern Gegenden angehörige Art dort verwildert ift. Vielleicht entftammt fie noch der Zeit, in der das jetzt landeinwärts liegende Dorf Befenhorft nahe an der Elbe lag, von welcher Stelle es der fortwährend fich wiederholenden Ueberfchwemmungen wegen auf Anordnung der Regierung Ende des vorigen oder Anfang diefes Jahrhunderts verlegt werden mufste. Profeffor SCHMIDT fprach fich in demfelben Sinne aus.

**Cydonia vulgaris Willd.** fand fich früher in der letzten (fehr gefchützt liegenden) Schlucht vor Teufelsbrück verwildert und möchte dort noch anzutreffen fein.

**Pirus communis L.** habe ich im Gegenfatz zu den Beobachtungen, die Dr. SONDER gemacht hat (f. den Bericht), wenigftens zuweilen von menfchlichen Wohnungen weit entfernt gefunden, fo bei Reinbek an der Bille ein Bäumchen am Waldrande nach dem Wiefengrunde zu, zwifchen den bahrenfelder Tannen und dem eidelftädter Moor ftrauchartig, hoch, mit Früchten bedeckt (hier von Herrn LICHTWARK entdeckt). Ich möchte aber betont fehen, dafs **P. communis** hier ungleich feltener ift als **P. Malus.**

**Amelanchier vulgaris Mnch.** fand ich verwildert in einer Hecke auf der Ackerfläche hinter dem »borfteler Jäger.«

**Epilobium montanum fl. alb.** fammelte ich in einem Heckwege zwifchen dem efcheburger Gehölz und dem Dorfe Efcheburg, fowie mehrfach im Dorfe Rönneburg (u. a. Juni 30. 77.)

**var. collinum Gmel.** (als Art) nicht felten im Wege zwifchen Friedrichsruh und Trittau mit **Phegopteris polipodioides Fée und Aspidium montanum (Vogler) Aschs.** (nicht

**Sw.**), vereinzelt im Hohlwege vor Rittfcher und im niendorfer Holz. Zeit: Frdchsr. Juli 68, Niendf. Juli 73.

**E. palustre L. var. Schmidtianum Rostkovius** (als Art) fand ich, gut ausgeprägt, vereinzelt auf Aufsendeichsland der Nordfeite von Ochfenwärder (Juli 68).

**E. obscurum (Schreb.) Rchb.** habe ich bis jetzt nur in einer feuchten Stelle der trittauer Kirchhofsmauer (Aug. 67) und in einer quelligen Vertiefung hinter Blankenefe (Aug. 73) gefunden.

**Isnardia palustris L.** kann man getroft aus der hamburger Flora ftreichen. Dr. SONDER hat die Pflanze 1844 zuletzt gefehen (f. feine Flora). Seit der Zeit hat fich aber fowohl das Ufer des eppendorfer Mühlenteiches als auch das des Kuhmühlenteiches fo gründlich verändert, dafs die früher dort geltenden Bedingungen längft aufgehört haben zu wirken. Das Ufer des erftgenannten Teichs, an dem ich nach 1844 wenigftens noch **Litorella uniflora (L.) Aschs.** fand, ift vollftändig vergraft, und der andere Teich ift mit erhöhten Ufern verfehen und dadurch feinem urfprünglichen Zuftande entzogen worden. Beide Teiche gerathen überhaupt immer mehr in in den Bereich des ftädtifchen Anbaues und find wohl für die Pflanze auf immer verloren. Was endlich den dritten, von SICKMANN (nach SONDER) aufgefundenen Standort bei Steilshop betrifft, fo kann damit doch nur der bramfelder See gemeint fein. Da ich nun meine letzten Hoffnungen auf diefen frei in Heide- und Triftland liegenden See gefetzt hatte, fo unternahm ich mehrere Excurfionen zur gründlichen Erforfchung der Umgebung deffelben, fand auch manche Seltenheit, aber nicht **Isnardia palustris**.

**Circaea lutetiana L.: b, decipiens Aschs Fl.** habe ich bis jetzt nicht gefunden, dagegen fand ich

**C. alpina L.** in der Grundform auf Baumftümpfen im Walde bei Wohldorf an der Alfter,

in der Form **intermedia Ehrh.** (als Art) in einer Wald-

ſchlucht zwiſchen Reinbek und Wohltorf (ſchön und reichlich), ſo wie im Sachſenwalde, rechts vom Wege zwiſchen Friedrichsruh und Trittau.

**Myriophyllum alterniflorum D. C.** habe ich 66 im Juni eben ſo 67 und in gröſster Menge Mai 70 (ſchön blühend) im eppendorfer Moor neben der Schieſsbahn in dem daſelbſt angelegten Graben gefunden. Ich kann nicht ſagen, wie die Pflanze dahin gekommen iſt und ob die Theorie von den ruhenden Samen hier Anwendung findet, weiſs auch nicht, ob die Pflanze ſich dort gehalten hat, da ich ſpäter nicht nachſah. Indeſſen kann ich die Erklärung, die Dr. SONDER in dem mehrfach erwähnten Bericht giebt, nicht genügend finden. Hätte wirklich ein Unbekannter die Art nach dem eppendorfer Moor verpflanzt, ſo müſste derſelbe dem genannten Herrn ja ebenfalls unbekannt ſein. Jedenfalls ſteht die Thatſache feſt, daſs **M. alterniflorum**, und zwar in überreicher Menge, bei Hamburg gefunden worden iſt.

**Callitriche stagnalis Scop.** (erw.): **a, vera: 2, mikrophylla Kütz.** (**Aschs. Fl.**) fand ich im Waſſer im eppendorfer Moor, auf Schlamm am winterhuder Alſterufer (Juni 60 und Aug.—Oct. 70.)

**C. auctumnalis L.** ſammelte ich vor Jahren am Deiche von Reitbrook in einem Graben, der mit der Dove-Elbe in Verbindung ſteht und an Flut und Ebbe derſelben Theil nimmt. Die gefundenen Exemplare ſtimmen durchaus, beſonders auch hinſichtlich des Fruchtreichthums, mit Pflanzen aus dem trittauer Mühlenteich überein.

**Ceratophyllum submersum L.** (ſteril) zog ich Juli 71 aus der Bille oberhalb der Billkirche mit dem Kätſcher durch Zufall heraus. Die Pflanze unterſcheidet ſich bis auf die fehlende Fructification in nichts von Exemplaren, die ich durch die Güte des Hrn. Dr. SONDER erhielt.

**Cucurbita Pepo L.** konnte u. a. 58 auf Baggerland im Hammerbrook gewiſſermaſsen verwildert gefunden werden.

**Bryonia alba L.** ſcheint durch das ſtetige Umſichgreifen des ſtädtiſchen Anbaues auf den Ausſterbeetat geſetzt zu werden. Ich ſah ſie im Sommer von 77 auch nicht mehr am flottbeker Wege, dem neumühlener Hohlwege gegenüber. Doch iſt das vielleicht noch kein Abſchluſs. In früheren Jahren fand ich die Pflanze noch in Hecken an Wohlers Allée in Altona, in Ottenſen dem Wirthshauſe »Karlsruhe« gegenüber und am Ausgange des Städtchens Bergedorf; an dieſen 3 Stellen iſt ſie, vielleicht mit Ausnahme des zweiten Fundortes, längſt zur Unmöglichkeit geworden. An einem Heckenwege hinter Wedel, wo ich ſie ebenfalls vor Jahren bemerkte, möchte ſie wohl noch vorkommen. In elbabwärts liegenden Dörfern ſah ich die Art überhaupt noch nicht.

**B. dioica Jacq.** fand ich nur einmal an der Grenze von holſteiniſch und hamburgiſch Eimsbüttel auf Gartenauswurf. Dem »Syſtem« entſchlüpft, fand die Pflanze ſich früher in Menge in der hintern Hecke des botaniſchen Gartens, was natürlich von keiner Bedeutung iſt. Dr. KLATT fand ſie Sept. 53 am Grindelhof, LABAN vor kurzem an der Grenze von hamburgiſch Eimsbüttel und Langenfelde, ich ſah keine Exemplare von dieſen beiden Stellen. Jedenfalls iſt das Vorkommen dieſer Art bei Hamburg recht problematiſch geworden.

**Ecballion Elaterium Rich.** hatte ſich Sept. – Oct. 65 im Hammerbrook eingeſtellt, verſchwand aber bald wieder. LABAN war der Entdecker der Pflanze geweſen.

**Montia fontana L.** muſs ich nach meinen Erfahrungen als eine bei Hamburg ſeltene Pflanze bezeichnen. Ich fand ſie nur zweimal auf einem Acker bei Barmbek und auf feuchtem Sande beim Kugelfang im eppendorfer Moor.

**M. rivularis Gmel.** iſt bei uns ungleich häufiger. Sie findet ſich in Menge in klarem Quellwaſſer von Harburg bis nach Fiſchbek hin, zwiſchen Blankeneſe und Wittenbergen und hinter Bergedorf.

**Claytona perfoliata Donn.** war früher im botaniſch-

Garten als Unkraut häufig und zeigte ſich April 52 auf wüſtem Gartenlande an der Landwehr. Ob ſie in ſpäterer Zeit wieder aufgefunden worden iſt, kann ich nicht ſagen.

**Herniaria glabra L. b, puberula Peterm.** fand ich nur einmal auf einem Acker bei Ahrensburg Juni 54.

**Scleranthus annuus × perennis** (ganz mit der ASCHERSON-ſchen Beſchreibung übereinſtimmend) fand ich 26. Sept. 77 auf einem Ackerrande zwiſchen dem neuen Mennoniten-Kirchhofe und den zweiten bahrenfelder Tannen.

**Sedum maximum (L.) Suter fl. purp.** fand ich in einem Exemplare am Heckenwalle eines Gartens in Daten bei Pinneberg (Auguſt 63). Wol Gartenflüchtling.

**S. purpureum Lk.** ſammelte ich 12. Aug. 77 unter Führung des Hrn. OVERBECK an der Landſtraſse von Harburg nach Hausbruch der Förſterwohnung gegenüber in wenigen Exemplaren. Da Dr. SONDER und LABAN dieſe Art ebenfalls am jenſeitigen Elbufer angeben, ſo reihe ich ſie hier ein, ohne der meiner Meinung nach recht nahe liegenden Frage, ob ſie bei ihrer geringen Verbreitung hier nicht verwildert ſei, weitere Berückſichtigung zu widmen.

**S. album L.** (nicht blühend) entdeckte ich im Sommer 1869 an der Seitenböſchung des erhöhten Fuſsſteiges am Ende von Harveſtehude. Es wuchs dort ziemlich häufig, vergeſellſchaftet mit S. acre L. Im Frühling 1870 fand A. JUNGE dieſelbe Pflanze am Ende von Lokſtädt und zeigte ſie mir an Ort und Stelle. Sie wächſt dort am Fuſse eines Abhangs innerhalb des WILLINCK'ſchen Gartengebiets und geht bis in den Weg hinein. Ebenſo findet ſie ſich auf und an einer Gartenmauer am Elbſtrande vor RITTSCHER. Die Pflanze mag urſprünglich aus Gärten gekommen ſein, hat ſich aber vorläufig eingebürgert und kann mit gröſerem Rechte der hieſigen Flora eingereiht werden als manche andere, die niemand mehr findet.

**S. palladium M. B.** wurde von LICHTWARK im Sommer 1868 an einer Hecke neben den erſten bahrenfelder Tannen gefunden und mir an Ort und Stelle gezeigt. Möglich, daſs es mit Dung dahin gekommen war. Es war in ziemlicher Menge vorhanden, doch weiſs ich nicht, ob es ſich gehalten hat. Hr. Prof. REICHENBACH hatte die Güte, es zu beſtimmen.

**S. reflexum L.** erw.: **a) viride Koch** habe ich nicht mit Sicherheit gefunden; denn ein Exemplar der Art, welches ich vor Jahren am Deich von Spadenland antraf und das mir durch ſeine grünen Blätter auffiel, kann nicht als Beweis dienen, da es einem Hauſe gegenüber im Schatten von Bäumen ſtand und von Gartenland dahin gekommen ſein konnte. Meiner Ueberzeugung nach findet man bei uns nur **b) rupestre L.** (als Art).

**Sempervivum tectorum L.**, welches früher noch in den damaligen beiden Vorſtädten, in Wandsbek, Bergedorf ſich zeigte, verſchwindet immer mehr und iſt mir in den letzten Jahren in unſerer Gegend gar nicht mehr zu Geſicht gekommen.

**Ribes Grossularia L.** findet man nicht ſelten weit von menſchlichen Wohnungen entfernt, ohne ſich ſo recht davon überzeugen zu können, daſs die Art hier einheimiſch ſei. Beſonders im Lauenburgiſchen findet man nicht ſelten ſolche anſcheinend wilde Stachelbeerſträucher, ſo am Wege zwiſchen Rothenbek und Grande, im Walde zwiſchen Teſperhude und Geeſthacht (21. Juli 75). Auch bei Reinbek fand ich vor Jahren die Pflanze mitten im Gehölz (in mehreren Exemplaren eine ſeichte Vertiefung ausfüllend).

**R. alpinum L.** habe ich um Hamburg bis jetzt nur in der Nähe von Parkanlagen, Gärten u. dgl. gefunden, ſo früher an der Landwehr, im Hohlwege von Mühlenberg, 25. Juli 70, im wellingsbüttler Holz beim Jägerhauſe (mit ſchönen Früchten), 12. Juli 74 an einer Mauer vor dem Eingange zum ROOSEN'ſchen Garten in Teufelsbrück 1 Ex. Eigentlich wild

(wenigſtens dem Anſchein nach) habe ich die Pflanze nur im Darſer Buchholz bei Parchim bemerkt (Aug. 72, ohne Frucht). Im Sachſenwalde iſt ſie mir noch nicht aufgeſtoſsen.

**R. nigrum L.** findet ſich in unſerer näheren Umgebung recht häufig an der Collau neben dem niendorfer Gehege, beſonders in den kleinen Erlengehölzen der Wieſen und in den Waldpartien, die an jenes Gewäſſer ſtoſsen. SONDER hat dieſen Standort nicht.

**Saxifraga Hirculus L.** habe ich leider trotz eifrigen Suchens nicht finden können. Da SONDER die Pflanze bei Trittau nicht aufgefunden hat, kann dieſer Fundort wohl kaum mehr in Betracht kommen. Ebenſo ſcheint es in Betreff der Harkesheide zu ſein. Dagegen brachte der verſtorbene KOHLMEYER, als ſcharfſichtiger Forſcher bekannt, vor mehr als 10 Jahren Exemplare dieſer ſeltenen Pflanze, die er hinter Nienhöfen (nach Pinneberg hin) gefunden hatte, dem botaniſchen Garten. Nachfragen und Nachſuchungen, die uns ſchliefslich in die Gegend von Eggerſtädt und Daten brachten, hatten nicht den gewünſchten Erfolg. Bis jetzt iſt keine Spur der Pflanze wieder aufgetaucht.

**Astrantia major L.** ſammelte ich vor Jahren als Gartenflüchtling im Graswege am Rothenbaum.

**Cicuta virosa L.: b, tenuifolia Froelich** (als Art) ſammelte ich im borſteler Moor.

**Apium graveolens L.** zeigt ſich bei uns nur ganz zufällig. So fand ich es einmal im Hammerbrook im Typus der Gartenpflanze (mit dunkelgrünen Blättern), ein zweites Mal am winterhuder Alſterufer mit **Juncus Gerardi Loiseleur** (Juli 21. 71) auf einer neuen Auffchüttung, hier im Typus der wilden Pflanze (mit hellgrünen Blättern und von ſchmächtigem Wuchſe). Ich habe bis jetzt keinen bleibenden Standort für dieſe Pflanze bei Hamburg gefunden.

**Petroselinum sativum Hoffm.** findet man auf Schutt zeitweilig verwildert, wenn auch nicht oft.

**Helosciadium inundatum Koch** fand ich, aufser bei Winterhude und Barmfeld, auch hinter Jüthorn in einem Graben, der in den tonndorfer See mündet. Ich halte diefen neuen Fundort für um fo wichtiger, als 2 der SONDER'fchen Standörter (eppendorfer Mühlenteich und Schürbek) ziemlich ficher ihre Geltung verloren haben.

**Falcaria sioides (Wib.) Aschs.** fand ich in einem ftattlichen Exemplar am Ufer der Alfter unweit des langen Zuges auf Schuttland (Aug. 20 1876).

**Ammi majus L.** fammelte ich ebendort an demfelben Tage (und fpäterhin) in ziemlich vielen Exemplaren, meift unter **Brassica nigra (L.) Koch.**

**Pimpinella magna L.: β. laciniata Wallr. et γdissecta Wallr.** habe ich bis jetzt nicht finden können, während die Grundform nicht eben felten ift. Leider hat SONDER für diefe Varietäten keine Standörter.

**P. Saxifraga L. β. dissectifolia Wllr.** ift bei uns verhältnifsmäfsig häufig; ich fand diefe Varietät u. a. bei Jüthorn (58), am Rande des wellingsbüttler Holzes (Aug. 66), hinter Steinbek (31. Juli 74).

**P. nigra Willd** (**P. Saxifraga γpubescens Sond. Fl. Hamb.**) habe ich aus ihrer etwas mythifchen Umhüllung bis jetzt nicht heraus erkennen können. Weder SONDER noch ASCHERSON fagen, ob fie immer die Blätter der Grundform habe oder ob fie auch die der vorigen Varietät oder nur diefe zeige. Würde die bis weit oben reichende dichtgraue Behaarung mafsgebend fein, wie SONDER es offenbar darftellt, fo wäre **P. nigra** hier fo felten nicht: ein Blauwerden der Wurzel beim Durchfchneiden derfelben zeigte indeffen keine von mir darauf unterfuchte Pflanze, die fich folcher Behaarung erfreute. Wenn aber diefes Kennzeichen, wol das einzige characteriftche Merkmal, das die Diagnofen darbieten, wegfällt, dann haben wir entweder die **Willdenow**'fche Pflanze nicht, oder das Blauwerden des Wurzelquerfchnitts hängt von irgendwelchen äufsern Um-

ſtänden ab und berechtigt kaum zur Aufſtellung einer Varietät, vielweniger einer Art.

**Foeniculum capillaceum Gil.** kam früher mehrere Male im Hammerbrook vor.

**Levisticum paludapifolium (Lmk.) Aschs.** ſammelte ich vor Jahren auf einem Bauerhofe in Ellerbek bei Pinneberg, wo die Pflanze in halber Verwilderung wuchs.

**Archangelica sativa (Mill.) Bess.** gehört nicht ausſchlieſslich dem Elbufer an; ſie kommt wenigſtens auch an der Aufsenalſter, beſonders in der Gegend der Iſebek-Mündung, vor.

**Peucedanum Oreoselinum (L.) Mnch.** wächſt in Menge auf einem breiten Rain, der ſich hinter dem Dorfe Beſenhorſt von der Landſtraſse nach der Buſchkoppel hinaufzieht, zeigt ſich alſo ſchon vor Geeſthacht. Hinter dieſem Dorfe, wo die Pflanze nach SONDER's Flora aufzutreten anfängt, haben Dr. WAHNSCHAFF und ich ſie erſt an dem hohen lehmigen Abhange zwiſchen dem Sandkrug und der Stadt Lauenburg (hier in Menge) angetroffen.

**Anethum graveolens L.** verwildert leicht und findet ſich auf Schuttplätzen (z. B. an der Aufsenalſter) oft in Menge.

**Pastinaca sativa L.** iſt bei uns wenigſtens keine häufig vorkommende Pflanze und würde im **W.** und **N.** der Stadt faſt ausnahmslos vergebens geſucht werden.

**Torilis infesta (L.) Koch** fand ſich 27. Aug. 76 in einem Exemplar unter **Brassica nigra** an der Aufsenalſter.

**Anthriscus Scandix (Scop.) Aschs. (A. vulgaris Per.)** habe ich hier nur in Blankeneſe und Geeſthacht gefunden. Nach meinen Erfahrungen iſt die Pflanze bei uns ſelten zu nennen. Die immer mehr um ſich greifende ſtädtiſche Bebauung der nächſten Umgebungen Hamburgs ſcheint ſie verdrängt zu haben.

**Coriandrum sativum L.** zeigte ſich eine Reihe von Jahren faſt mit unfehlbarer Sicherheit auf Baggerland (u. a. hinter

Altona unterhalb Rainville's Garten, im Hammerbrook u. ſ. w.) In letzter Zeit iſt es mir nicht zu Geſicht gekommen.

**Hedera Helix L.** fand ich in Geſellſchaft von Dr. WAHNSCHAFF 13. April 76 im »kleinen Ochſenbek« mit Fruchtknotenſtänden an einem umgewehten Baume. Aufserdem finden ſich blühende Exemplare im Hohlwege vor Rittſcher, im Hintergrunde des flottbeker Parks, im Quellenthal.

**Cornus stolonifera Michaux** hat ſich am Elbufer vollſtändig eingebürgert, während **C. mas. L.** ſich bei uns, meinen Erfahrungen nach, auf Gärten und Anlagen beſchränkt.

**Viscum album L.** iſt aus unſerer Flora zu ſtreichen. Dieſe characteriſtiſche Pflanze iſt nicht zu überſehen. Bei Ludwigsluſt, wo ſie vor dem grabower Thor auf **Robinia Pseudacacia** und Schwarzpappeln wächſt, fand ich ſie ohne grofse Mühe, obgleich mir von ihrem dortigen Vorkommen nichts bekannt war.

**Sambucus Ebulus L.** habe ich bis jetzt nicht gefunden.

**S. racemosa L.** iſt um Hamburg gar nicht ſelten. Sie findet ſich z. B. in den borſteler Tannen, in einer Hecke dicht hinter Lockſtädt und anderwärts in Hecken, vielleicht auch in den bahrenfelder Tannen, wo ſie früher wuchs. Möglich, daſs ſie in die »Tannen« durch Vögel gekommen iſt; in Hecken kann ſie gepflanzt worden ſein.

**Viburnum Lantana L.** hat ſich am Elbufer vor Teufelsbrück eingebürgert und gehört wenigſtens mit demſelben Rechte unſerer Flora an, mit dem z. B. **Berberis vulgaris L.** ihr beigezählt wird.

**Diervillea trifida Mnch.** fand ich in einer Gartenhecke am Wege von Trittau nach Hamfelde verwildert.

**Lonicera Caprifolium L.** habe ich auch ſelbſt in Gartenhecken nicht gefunden.

**L. Periclymenum L.** Form **quercifolium Act.** fand ſich Nov. 67 und Oct. 70 in den borſteler Tannen (im Mooſe fortkriechend), ſowie im hinſchenfelder Holze (20. Juli 73) und im niendorfer Holze (gleichfalls niedrig wachſend). Rechnet man

dazu den Standpunkt in SONDER's Flora, ſo ſcheint dieſe Form bei uns ſo ſelten nicht zu ſein.

**L. Xylosteum L.** kommt faſt nur am Elbufer vor Teufelsbrück (und etwa noch weiter abwärts) vor und muſs dort bei ziemlich ſtarker Verbreitung und mit Berückſichtigung der äuſserſt geſchützten Lage ihres Hauptſtandortes (unterhalb des kleinen JÄNISCH'ſchen Parks) als wild angeſehen werden. Die wenigen Standörter, an denen ſie aufserdem vorkam (oder noch vorkommt), tragen immer einen zweifelhaften Character.

**L. tatarica L.** iſt am Elbufer vor Teufelsbrück verwildert.

**Symphoricarpus racemosus Michaux** kommt ebendort vereinzelt vor Ob verwildert oder nur angepflanzt, iſt ſchwer zu entſcheiden.

**Galium tricorne With.** habe ich bis jetzt nicht gefunden SONDER hat die Pflanze nur einmal aufgefunden. Sie kommt offenbar nur ganz zufällig bei uns vor.

**G. aparine L.: b, Vaillantii D. C.** (als Art) fand ich 9. Aug. 77 auf einem Rübenacker ſeitwärts vom »borſteler Jäger« in wenigen Exemplaren;

**c, spurium L.** als Art) iſt etwas häufiger, doch immer noch ſelten genug. Ich fand dieſe Varietät auf einem Flachsfelde in der Gegend von Farmſen und auf Steinwärder Aug. 59 (auf Baggerland).

**G. uliginosum L** kann in ſeinem Vorkommen nicht mit dem folgenden auf eine Stufe geſtellt werden; es iſt ungleich ſeltener und gehört nach meinen Erfahrungen den Tiefmooren an. Es kommt gewöhnlich ſchmal-, ſelten breitblättrig vor. Man findet es ſicher im eppendorfer und borſteler Moor.

**G. palustre L.** wächſt an allen möglichen ſumpfigen Standorten, nicht allein in Mooren.

Zwei von der Grundform abweichende Formen ſind bemerkenswerth.

Die eine derſelben ſcheint auf den erſten Blick **G. uli-**

**ginosum** zu fein. Sie hat 6 recht fchmale Blätter im Quirl, die fich nach der Spitze zu nur wenig verbreitern, denen aber die characteriftifche Stachelfpitze von **uliginosum** fehlt. Diefe Form findet fich im. borfteler Moor.

Die andere ift fo kräftig, breitblättrig und grofsblütig, dafs fie unwillkürlich an **G. boreale L.** erinnert. Sie wächft an fchlammreichen Stellen des Elbufers von Teufelsbrück.

**G. verum** hat feinen Verbreitungsbezirk bei uns an der Elbe von Altengamm an bis über Geefthacht hinaus. Zeigt es fich einmal anderswo in unferer Umgegend, wie ich es z. B. auf dem hohen Ackerlande hinter dem borfteler Jäger und am winterhuder Alfterufer fand, fo verfchwindet es auch bald wieder.

**G. verum × Mollugo (Aschersons Fl.)** findet fich ebenfalls in dem obengenannten Verbreitungsbezirk. In Beziehung auf diefe Pflanze fühlt man fich nur zu fehr geneigt, der SONDERfchen Anficht, dafs diefelbe als Varietät zu **verum** oder **Mollugo** gehöre, beizutreten.

**G. Mollugo L.: b, erectum Thuill.** ift in unfern Heidegegenden gar nicht felten.

**G. silvestre Pollich** habe ich bis jetzt nicht finden können. Alles, was ich an den verfchiedenften Standpuncten darauf hin untersuchte, war **G. saxatile L.**

**Valerianella dentata Poll.**, fchon früher in der ottenfener Feldmark gefunden, fah ich noch 17. Juni 77 in dem Wege, der an dem Schiefsftande vorbeiführt.

**Cephalaria pilosa (L.) Gren. (Dipsacus pilosus L.)** fand ich beim „Eichbaum“ in Billwärder an der Elbe an einem Graben zur Seite des Hofes. Diefer Fundort reiht fich den SONDERfchen Standörtern paffend an.

**Knautia arvensis (L.) Coulter: b) campestris Bess.** (als Art) fand ich September 53 am Elbftrande vor Teufelsbrück.

**Succisa praemorsa (Gil.) Aschs.** fand ich September 75 im eppendorfer Moor mit zum Theil völlig fiederſpaltigen Blättern. Exemplare mit hellröthlichen oder weiſsen Blüten ſind nicht ſelten.

**Aster Tripolium L.** ſammelte ich am 8. October 68 auf Baggererde am Entwäſſerungskanal im Hammerbrook.

**A. novae Angliae L.** fand ſich vor Umwandlung der Elbufer-Ausbuchtung unterhalb Booth's Garten in Parkland daſelbſt verwildert.

**A. novi Belgii L.: α) serotinus Willd.** z. Th. (als Art) ſammelte ich am 21. September 75 auf früherem Gartenlande am flottbeker Wege (an der bereits erwähnten Stelle.)

**A. salicifolius Scholler** kommt bei uns meines Wiſſens nicht oberhalb Ochſenwärder und nicht unterhalb Nienſtädten vor, erſcheint aber innerhalb dieſes Gebiets auch an beiden Ufern der Südelbe (auf Wilhelmsburg und bei Harburg).

**A. leucanthemus Dess.** beobachtete ich mehrere Jahre hindurch (u. a. September 57 und September 67) am Elbſtrande bald hinter Rittſcher im Gebüſch unterhalb des Rückerſchen Gartens, woſelbſt die Art noch vorkommen könnte. 29. Sept. 75 fanden Dr. WAHNSCHAFF und ich dieſelbe Pflanze an der Bille bei Reinbek, dem Garten von »Nancythal« gegenüber in ſchönen Exemplaren.

**A. parviflorus Nees** (S. b.!) fand ich 17. September und 24. September 65 an der Aufsenalſter in der Gegend der Wanſe-Mündung in Menge. Hr. SCHONMANN, der Entdecker dieſes Standortes hatte mich dahin geführt. Es iſt mir nicht bekannt, ob die Pflanze dort noch vorhanden iſt. Sie kam früher auch an der Elbe unterhalb des Rittſcher'ſchen Gartens, ſo wie September 68 am nienſtädtener Strande vor.

**A. Lamarckianus Nees** ſammelte ich am »runden Becken« neben der Maria-Luiſen-Straſse am winterhuder Alſterufer (September 72).

**Callistephus chinensis (L.) Nees** (**Aster chinensis L.**) findet ſich als Gartenflüchtling, jedoch ſelten.

**Stenactis annua (L.) Nees** hat ſich mit groſser Standhaftigkeit bei Schleems an der bergedorfer Landſtraſse behauptet, während ſie bei der hammer Kirche längſt verſchwunden iſt. Vor Jahren war ſie reichlich auf dem Marien-Magdalenen-Kirchhofe zu haben. 9. Juli 77 fand ich ſie auf Brachland am Windsberge in der ottenſener Feldmark.

**Solidago serotina Ait.** iſt am nienſtädtener Elbſtrande bald hinter Teufelsbrück in groſser Menge verwildert anzutreffen.

**S. lanceolata** fand ſich früher am hohen Elbufer vor Teufelsbrück an einer Stelle, iſt dort aber längſt verſchwunden.

**Inula Helenium L.** habe ich bis jetzt nicht aufgefunden.

**J. Britannica L.: β) Oetteliana Rchb.** (als Art) findet ſich auf den Elbinſeln (u. a. auf Grevenhof);

γ), **discoidea Tausch** fand ich Juli 56 unterhalb Geeſthacht am Elbſtrande.

**J. Conyza D. C.** iſt aus der hamburger Flora zu ſtreichen. SONDER führt nach SICKMANN Niendorf als Fundort für dieſe Pflanze an, wo man, jetzt wenigſtens, vergeblich danach ſuchen würde; die Verkehrtheit der HÜBNER'ſchen Angabe weiſt er ſchlagend nach. Die Pflanze gehört ſo wenig in unſer Floragebiet als **Potentilla verna.**

**Xanthium strumarium L.** fand ich nur einmal während einer Sammelzeit von über 30 Jahren und noch dazu unter ziemlich bedenklichen Umſtänden, nämlich auf Schuttland an der Aufsenalſter (Sept. 9. 75), wo ſie mehr den Character eines verirrten Gartenunkrauts, als den einer Wegpflanze zu tragen ſchien. Ich kann die Pflanze nicht als eine eigentlich hieſige betrachten.

**X. italicum Moretti** gehört dagegen entſchieden unſerer Flora an, obgleich es nicht mit Sicherheit jedes Jahr gefunden wird. Doch iſt es in einer Reihe von Jahren bald hier, bald da in der Nähe der Elbe, meiſt auf Baggerland, aufge-

taucht. So fand ich es Auguft 62 auf dem kleinen Grasbrook am Reiherftieg, Auguft 68 vereinzelt am Sommerdeich hinter Grevenhof, aufserdem mehrfach im Hammerbrook (hier noch 23. October 1870, September 1875) oft in wahren Prachtexemplaren.

**X. strumarium × italicum** (f. ASCHERSON's Flora) fammelte ich mit **X. strumarium** zufammen, wie diefes, in einem Exemplar.

**X. spinosum L.** fand ich vor Jahren im Hammerbrook, wo es September 1875 wieder vorkam. Sehr fchön und reichlich fammelte ich es 31. October 1875 an der Ecke zweier Wege bald hinter dem Mühlenkamp-Gewefe, einer Fabrik gegenüber. Es hatte einem leichten Nachtfrofte mit ziemlichen Erfolge widerftanden. Sein Vorkommen an diefer Stelle, wo ich es mit Fruchtftänden fand, ftand möglicher Weife mit Abfällen, die der Fabrik zu entftammen fchienen, in Verbindung.

**Rudbeckia laciniata L.** fand ich in der zweiten Hälfte der 50er Jahre (wahrfcheinlich 1856) in Weidengebüfch an der Dove-Elbe in Reitbrook, vergefellfchaftet mit **Senecio paludosus L.**, beide Pflanzen in nicht geringer Anzahl. Eine Reihe von Jahren hielt fie fich in Erlengebüfch des fchmalen Weges, der nach dem tiefern Theile des borfteler Moores führt. 1868 war fie dort noch vorhanden, ift aber feit mehreren Jahren verfchwunden, obgleich fie in genügender Menge zu finden war. Einzeln, wenn auch felten, zeigt fie fich in unmittelbarer Nähe der Gärten.

**Calliopsis tinctoria (Nutt.) Lk.** trifft man mitunter auf Gartenauswurf zeitweilig verwildert an.

**Helianthus annuus L** und **tuberosus L.** findet man auf Schutt u. dgl. verwildert, erftere Art jedoch felten; letztere nicht zum Blühen gelangend. Jene fand ich u. a. vereinzelt am Abhang von Borgfelde.

**Bidens tripartitus L.: β) pumilus Rth.** fand ich mehr-

fach in ausgetrockneten Waſſerlöchern, ſo in dem Heidewege zwiſchen Alſterkrug und dem borſteler Jäger (Auguſt 1854), am Graswege in der winterhuder Feldmark (September 1869 und 1871). Dagegen habe ich die Abart mit Stral nie bemerkt.

**Galinsoga parviflora Cav.** iſt jetzt in der Nähe Hamburg's eins der verbreiteſten Unkräuter. Sie war u. a. 1877 auf Acker- und Gartenland in den Umgebungen der Sternſchanze geradezu eine Landplage geworden.

**Filago germanica L.** iſt bei Hamburg eine ſeltene Pflanze. Ich fand ſie hier nur einmal (auf einem Brachacker oberhalb der Landſtraſse zwiſchen Unter-Schleems und Kirch-Steinbek), während ſie mir in Meklenburg auf lehmigen Aeckern und ſonſt auf Lehmboden oft aufſtiefs.

**F. gallica L.** iſt aus der hamburger Flora zu ſtreichen. Schon SONDER ſagt, dafs ſie in den letzten Jahren nicht wiedergefunden worden iſt.

**Gnaphalium uliginosum L.: β) nudum Hoffm.** (als Art) fand ich einmal in einer ausgetrockneten Lehmgrube im Dorfe Steilshop.

Zwergformen von **G. uliginosum** von ½ — 2 cm. Länge fand LABAN am Bredenbekſee; ich ſammelte ſolche auf dem Grunde eines ausgetrockneten Waſſerloches in den Sierichſchen Anlagen am winterhuder Alſterufer 10. September 71.

**G. luteo-album L.** wird in der nähern Umgebung Hamburgs vergebens geſucht werden. Vereinzelt fand ich es in der Beſenhorſt, in groſser Menge Juli 68 in dem damals ausgetrockneten mittelſten der 3 Teiche in der Hahnenheide.

**G. margaritaceum L.** traf ich einmal in Daten bei Pinneberg als Gartenflüchtling an.

**Helichrysum bracteatum (Vent.) Willd.** verwildert mitunter; ſo fand ich es 22. Auguſt 75 in Bramfeld.

**Cotula coronopifolia L.** iſt in Ottenſen und Kl. Flottbek jedenfalls verſchwunden, kommt aber (auſser in Eppendorf

noch in Olsdorf, Hummelsbüttel und am Ende von Gr. Borſtel vor, bleibt alſo vorläufig erhalten.

**Achillea Millefolium L.** mit rothen (nicht röthlichen) Blüten ſammelte ich am Deich zwiſchen Bergedorf und Holtenklinken, die Varietät β) **contracta Schl.** (ſ. **Aschers. Fl.**( vor Lurup (Juli 69); γ) **setacea W. K.** (als Art) kommt auch am Elbſtrande vor Teufelsbrück vor, (16. Juli 73 gefunden).

**Anacyclus officinarum Hayne** fand ich 20. Auguſt 76 mit **Falcaria sioides, Ammi majus** u. a. unter **Brassica nigra** an der Aufſenalſter in nicht wenig Exemplaren.

**Anthemis tinctoria L.** iſt am Elbufer höchſtwahrſcheinlich verſchwunden. Vor Teufelsbrück iſt das wol ganz ſicher der Fall, bei Nienſtädten möchte es zweifelhaft ſein. Vor mehreren Jahren fand ſie ſich auf dem kleinen Grasbrook, wo LABAN ſie meines Wiſſens zuerſt bemerkt hatte; 26. Juli 73 ſammelte ich die Art in ausgezeichneten Exemplaren in der Nähe des »langen Zuges« auf Baggerland. An den beiden letzten Stellen iſt ſie ſelbſtredend verſchwunden.

**A. altissima L.** fand ſich vor einigen Jahren auf Baggerland auf Kuhwärder, wo ich ſie 26. Juli 68 unter LABAN's Führung ſammelte.

**Chrysanthemum Leucanthemum L.** erw.: δ, **discoideum Koch** (ſ. **Aschs. Fl.**) ſammelte ich 7. Juni 70 an der Landſtraſse vor Geeſthacht.

**C. Tanacetum Karsch** (**Tan. vulgare L.**) **b) crispum D. C.** habe ich bis jetzt nicht gefunden.

**C. Parthenium** (**L.**) **Pers. var. discoideum C. H. Schultz bip.** fand ich nur auf dem mehrfach genannten wüſt daliegenden Gartenlande am Wege nach Teufelsbrük 22. September 75.

**C. suaveolens** (**Pursh.**) **Aschs.** (**Matricaria discoidea D. C.**) hat ſich ſeit Jahren in Othmarſchen und Umgegend vollſtändig eingebürgert. 23. Juli 77 fand ich es vorläufig in einem Exemplar, bereits bei Teufelsbrück, während es am

Wege dahin ſchon mehrere Sommer hindurch bald hier, bald dort ſich gezeigt hatte.

**C. inodorum L. sp.: b) maritimum (L.) Pers.** (als Art) würde ich nicht als hieſige Pflanze betrachten, wenn SONDER's Vorgang mich nicht dazu ermuthigte. Ein Exemplar, das ich Juli 68 auf Steinwärder auf friſcher Baggererde fand, zeigt überdies die characteriſchen Merkmale dieſer Varietät in frappanterer Weiſe als Pflanzen vom Priwal es thun, beſonders ſo weit es die fleiſchigen, ſtumpflichen Blattzipfel betrifft. Auch iſt es ja gewiſs gerechtfertigt, ſich in dieſem Falle auf die andern hier zufällig gefundenen Seeſtrandspflanzen zu beziehen. Es iſt ſonſt bekanntlich eine eigene Sache mit den Seeſtrandsvarietäten.

**Doronicum Pardalianches L.** fand ſich (und findet ſich vielleicht noch) auch in Sieveking's Park oben in Hamm, ebenſo am Abhange des hohen Elbufers vor Teufelsbrück.

**Arnica montana L.** möchte beim hinſchenfelder Holze und bei Jüthorn (ſ. SONDER's Flora) verſchwunden ſein, findet ſich dagegen immer noch reichlich und in ſchönen Exemplaren auf den bahrenfelder Höhen. Dieſer Standpunct iſt wol der nächſte bei Hamburg; weiter weg findet man die Pflanze noch mehrfach (abgeſehen von den SONDER'ſchen Standörtern).

**Senecio paluster (L.) D. C.** (**Cineraria palustris L.**) iſt im winterhuder Moor jedenfalls verſchwunden; daſs er im eppendorfer Moor nicht mehr vorkommt, ſagt SONDER ſelbſt im »Bericht.« Dagegen zeigt die Pflanze ſich noch jedes Jahr im borſteler Moor, links vom Niederdamm, wenn auch nur in geringer Anzahl. Sie iſt eine Pflanze der Wieſenmoore, und man hat ſie im Ganzen mehr im Oſten und Norden von Hamburg aufzuſuchen. So fanden wir ſie in groſser Menge in der Gegend von Farmſen, vereinzelt ſogar in der Grube bei der Ziegelei von Lehmbrook. Sehr überraſchend war mir das Vorkommen dieſer Pflanze an einem Stack hinter Wedel auf Schlickboden. Ich fand ſie hier 24. Mai 77 in Menge.

**S. vulgaris L.** mit Sternenblüten iſt bis jetzt noch nicht vorgekommen.

**S. viscosus L.** fand ich, aufser bei Geeſthacht und vorübergehend, auf Baggerland im Hammerbrook und auf dem Grasbrook, zwiſchen Othmarſchen und Bahrenfeld an einer Hecke in ziemlicher Menge, (Juli 60).

**S. erraticus Bertoloni** habe ich noch nicht aus den vielen hier zu findenden Exemplaren v. **S. aquaticus Huds.** heraus erkennen können. Ein Exemplar von der Alſter bei Wohldorf ſtimmt recht gut zur Diagnoſe der erſten Art, hat aber doch zu grofse Köpfe. Die SONDER'ſche Anſicht, betreffend die Unhaltbarkeit der Art, hat gewifs viel für ſich.

**S. sarracenicus L.** habe ich bei Geeſthacht nicht mehr gefunden. Dieſe Art ſcheint bei uns nicht (oder doch nicht viel) weiter elbaufwärts zu gehen als Ebbe und Flut reichen.

**S. paludosus L.** iſt bei der winterhuder Brücke wol gänzlich verſchwunden, wahrſcheinlich auch im loberger Moor. Am Elbdeich kommt er meines Wiſſens erſt Reitbrook gegenüber in der Dove-Elbe vor. In der Bille fand ich ihn mehrfach, ſo bei Grande, Ruddevörde. Aufserdem ſammelte ich die Art in Weidengebüſch auf Reitbrook (hier mit der vorigen) und an der Süderelbe auf Wilhelmsburg (hier 7. Auguſt 69 häufig). Auch begegnet man ihr an der Elbe oberhalb Geeſthacht.

**Echinopus sphaerocephalus L.** iſt, ſo weit meine Erfahrung reicht, am Elbufer vor Teufelsbrück verſchwunden.

**Centaurea phrygia L.** iſt an manchen ihrer früheren Standörter nahe bei Hamburg entweder verſchwunden oder ſelten geworden. Das gilt u. a. von dem Redder hinter Hoheluft und dem Wege von Othmarſchen nach Kl. Flottbek. Recht häufig fand ich ſie dagegen im Dorfe Hummelsbüttel in der Nähe einer Lehmgrube (Juli 70 mit Dr. KLATT), ſo wie am Kirchenwege von Niendorf nach Eidelſtädt (Juli 73).

**C. Scabiosa L.** iſt in der Nähe von Hamburg kaum noch zu finden. Am Alſterufer habe ich ſie in den letzten Jahren

nicht mehr gefehen. Der nächfte mir bekannte ficbere Standort für diefe Pflanze ift der Abhang des Hügels am Eingange von Efcheburg.

**Onopordon Acanthium** ift durch das Umfichgreifen des ftädtifchen Anbaues höchft wahrfcheinlich fchon verfchwunden. Selten war es immer und eigentlich auf die Gegend des Stadtdeichs und Hammerbrooks befchränkt. Ein Exemplar, welches ich 2. Auguft 74 auf der Sternfchanze neben der Verbindungsbahn fand, fchien einem Garten entflohen zu fein; es wuchs auf einem neu befäten Platze.

**Carduus nutans L.** mit weifsen Blüten findet fich regelmäfsig bei Geeft hacht in der Gegend der Bufchkoppel. Meine Exemplare find von Juli 56 und 28. Juli 69.

**Cirsium acaule (L.) All. : b) dubium Willd.** (als Art) ift am Elbufer vor Teufelsbrück durch Hineinziehung feines Standorts in's Gartengebiet verfchwunden, doch fand ich es hinter Steinbek noch Juli 69.

**C. hybridum Koch** habe ich nicht gefunden.

**C. arvense (L.) Scop. var. setosum (Willd) M. B.** (als Art) fand ich fchon vor etwa 30 Jahren unter Roggen auf Borgfelde; in ausgezeichneten Exemplaren und in auffallender Menge zeigte es fich Juli 73 auf Baggerland am langen Zuge. Die Blätter diefer Form find vollftändig flach und ftachellos, häufig ungetheilt, und die Pflanze gewinnt durch fie ein durchaus fremdartiges Ausfehen.

**Cichorium Intubus L.** mufs bei Hamburg als felten bezeichnet werden. Am Elbufer kommt es meines Wiffens nur noch hinter Wittenbergen vor. Am Ende von Horn war es bis in die neueftc Zeit regelmäfsig zu haben; in den letzten Jahren war ich nicht dort. Vorübergehend zeigte es fich auch fonft hier und da.

**Thrincia hirta Rth.** mit Blättern deren Buchten nur ganz fchwach angedeutet find, fand ich 16. October 70 am Rande des eppendorfer Moores.

**Leontodon auctumnalis L.** mit einköpfigen Blütenſtielen und zum Theil ganz randigen Blättern ſammelte ich mit der vorigen.

**L. hispidus L.** erweitert: **b) hastilis L.** (als Art) habe ich bis jetzt nicht gefunden.

**Picris hieracioides L.** habe ich trotz wiederholten Suchens nicht finden können. Die Standörter in SICKMANN's **Enumeratio** haben jetzt ſchwerlich irgend eine Bedeutung. So wie Fuhlsbüttel und Hummelsbüttel ſich den hieſigen Botanikern ſeit einer Reihe von Jahren darſtellen, iſt es überhaupt nicht recht zu begreifen, wie ſie in früherer Zeit eine meiner Anſicht nach für Hamburg zweifelhafte Pflanze haben bergen können. Sie erheben ſich wirklich kaum über das Niveau des Gewöhnlichen. Auch hat SONDER ſelbſt die fragliche Pflanze dort nicht gefunden, giebt jedoch die Gegend von Pinneberg als Fundort für **Picris** an. Aber auch hier haben meine Bekannten und ich die Pflanze bis jetzt vergeblich geſucht. Zum Theil mag das an der Unbeſtimmtheit der Angabe — »bei Pinneberg« — liegen.

**Helminthia echioides (L.) Gaertn.** fand ich Juli 66 beim Mühlenkamp auf Schutt.

**Tragopogon porrifolius L.** ſammelte ich 11. Juni 65 (und in ſpätern Jahren) am grafigen Abhange im Rückerſchen Garten (am hohen Elbufer). Die Pflanze wird dort wol verſchwunden ſein.

**T. pratensis L.** erw.: **b) minor Fr.** (als Art) fand ich September 56 und Auguſt 71 am Stadtgraben-Abhange im botaniſchen Garten. Es möchte nicht leicht ſein, dieſe Pflanze noch auf dem Walle oder bei Schürbek, wo SONDER ſie angiebt, zu finden. An erſterer Lokalität fand ſie ſich beſonders in dem kleinen Abſchnitt hinter der Esplanade an dem dort längſt verſchwundenen Stadtgraben, ſo wie zwiſchen Lombardsbrücke und dem Ferdinandsthor beim Büſch-Denkmal. Beide Stellen ſind bekanntlich vollſtändig umgeſtaltet worden. Aehnlich iſt es mit der Gegend von Schürbek. Der dort immer ſtärker

ſich verbreitende ſtädtiſche Anbau hat die ganze Gegend gründlich verändert, und es möchte ſchwer halten, dort noch die Hauptform aufzutreiben, von der Form **minor** gar nicht zu reden. Ueberhaupt iſt **T. pratensis,** auch in der Hauptform, eine wenigſtens nicht häufig vorkommende Pflanze unſerer Flora. Sicher findet man ihn u. a. noch immer eben vor Unter-Schleems.

**Scorzonera humilis L.** bedarf dagegen bei uns kaum der Standortsangabe. Sie iſt in unſerer Heidegegend faſt immer zu finden. Ich fand ſie u. a. in einem Redder links von Lokſtedt, in einem heidigen Wege bei Langenhorn, zwiſchen Niendorf und dem garſtädter Damm (7. Juni 76) auf den heidigen Höhen hinter dem Windsberge oberhalb Langenhorn 10. Juni 77), auter Standörter, die noch zu denen in SONDER's Flora hinzukommen.

Die ſchmalblättrige Form findet ſich in der Gegend der bahrenfelder Tannen.

**S. hispanica L.** fand ich vor Jahren in einem Exemplare zwiſchen Schiffbek und Schleems am Abhange nach der Bille zu. Doch wol nur Culturflüchtling!

**Achyrophorus maculatus (L.) Scop.** findet ſich ſchon ſeit Jahren auf den Hügeln vor den bahrenfelder Tannen und kam auch (oder kommt noch) an den Tannen vor Lurup (rechts von der Landſtraſse) vor, an beiden Stellen mit **Scorz. hum.** zuſammen. 28. Juni 74 entdeckte ich dieſe Seltenheit in dem hochliegenden Föhrenwalde zwiſchen Geeſthacht und Krümmel, dem ſteilen Rande ziemlich nahe, hier in viel kräftigern Exemplaren als auf den erſtgenannten Höhen.

**Taraxacum vulgare (Lmk.) Schrank** in der Form **obliquum Fries** ſammelte ich 4. Mai 73 auf der Sternſchanze neben der Mühle. (S. SONDER's Fl.).

**Chondrilla juncea L.** gehört der hamburger Flora nicht an. SONDER ſelbſt hat ſie hier nicht gefunden, ſondern giebt ſie nur nach LOHMEYER und HÜBENER im Lauenburgiſchen an, 2 Angaben, von denen die erſte zu allgemein, die zweite

wahrſcheinlich unrichtig iſt. Die nächſten mir bekannten Standörter für dieſe Pflanze ſind bei Selmsdorf in M.-Strelitz (zwiſchen Schlutup und Daſſow) und bei Boizenburg am hohen Elbufer.

**Lactuca virosa L.** kam vor Jahren an der Hecke des botaniſchen Gartens ziemlich häufig verwildert vor.

**L. sativa L.** verwildert zeitweilig nicht ſelten.

**L. Scariola L.** bildete nach den erſten Aufbaggerungen auf Steinwärder kleine Wälder, iſt aber jetzt dort ſchwerlich noch zu haben. Vereinzelt fand ich ſie noch Juli 73 am Eiſenbahndamm vor der neuen Elbbrücke, ſo wie vor Jahren auf Gartenland beim katholiſchen Kirchhof. Augenblicklich wüſste ich für ſie keinen ſichern Fundort.

**Sonchus arvensis L.: b) laevipes Koch** fand ich Juli 63 in einem Exemplare an dem Entwäſſerungsgraben, der durch das Moor zwiſchen Ahrensburg und dem Hagen gezogen worden war, auf herausgeworfenem Schlamm.

**S. paluster** habe ich bis jetzt nur am Elbufer dicht vor Teufelsbrück gefunden. Er bildet (oder bildete) dort im Gebüſch eine kleine Gruppe und blühte daſelbſt noch 20. Auguſt 73.

**Mulgedium macrophyllum (Willd.) D. C.** kam früher in einer Gartenhecke vor Heuſs Hof in Eimsbüttel in Menge vor, auch blühend, iſt aber dort längſt verſchwunden. 4. Juli 76 fand ich die Pflanze im Gebüſch des Parks »Krähenberg« (am blankeneſer Bahnhof), freilich noch nicht blühend.

**Crepis biennis L.** kann ich nicht für eine der hieſigen Flora angehörende Pflanze halten, worin ich dem Beiſpiel SONDER's folge. Mir iſt ſie aus der weitern Umgegend nur vom Grabwall bei Lüneburg bekannt. LABAN giebt ſie in ſeiner Flora freilich in Oevelgönne und für 1876 auf dem Mühlenkamp an, deutet aber gar nicht an, ob er ſie vielleicht nur unter zufälligen Umſtänden, etwa mit Sämereien eingeführt, gefunden hat. Andernfalls ſind beide Oertlichkeiten nicht dazu angethan, eine wahrlich nicht zu überſehende

Pflanze bis dahin den Sammlern vorenthalten zu haben. Merkwürdiger Weife behandelt LABAN die alten von SICKMANN und HÜBENER herrührenden, von SONDER nur in Parenthefe angeführten Standpuncte (Hammer Deich und Billwärder) als gleichwerthig mit feinen neu hinzugekommenen Fundörtern.

**Hieracium Pilosella L.** mit 3köpfigem Stengel (Köpfe eng verwachfen) fand ich 3. Juni 66 im Wege neben dem borfteler Holz, freilich nur in einem Exemplar. Ein anderes Exemplar, ebendort an demfelben Tage gefunden, zeigt Verbänderung zweier blütentragender Ausläufer.

**H. Auricula L.** habe ich bis jetzt bei Hamburg nicht gefunden.

**H. pratense Tausch** fand ich Juni 54 in nicht geringer Menge auf einem wüften Platze eben oberhalb der Wiefenfläche zwifchen Reinbek und der Bille am Rande des dort entlang führenden Fufsfteiges. So viel ich erinnere, diente der Platz dazu, dort Steinhaufen abzulagern, und war die Pflanze in fpäteren Jahren dort verfchwunden. LABAN hat fie vor einigen Jahren am Eifenbahndamm bei Bergedorf wieder aufgefunden. Ob fie fich dort gehalten hat, kann ich nicht fagen. Am Stadtgraben eben aufserhalb des botanifchen Gartens, wo fie vor 20 bis 30 Jahren ebenfalls vorkam, hatte fie fich möglicher Weife aus dem genannten Garten, an deffen Abhängen fie, damals wenigftens, reichlich wuchs, eingeführt und ift dort überdies fchwerlich noch anzutreffen. Letzteres gilt indeffen auch mit Bezug auf den Redder vor Lokftedt und der Umgegend des borfteler Holzes, 2 bekannte Oertlichkeiten, an denen niemand die Art eine Reihe von Jahren hindurch gefehen hat. Bleibt noch das hohe Elbufer hinter Nienftädten. Daffelbe ift aber, feitdem der »Mühlenberg« in den Godeffroy'fchen Park umgewandelt worden ift, fo verändert, dafs das Vorkommen der Pflanze dafelbft jetzt wenigftens zweifelhaft ift. Alles in allem gerechnet, ift das Finden von **H. pratense** bei Hamburg in der Jetztzeit keine leichte Sache.

**H. aurantiacum L.** kam früher vor Teufelsbrück am ſteilen Abhange unterhalb des Jeniſch'ſchen Parks verwildert vor und iſt dort wahrſcheinlich nicht mehr anzutreffen.

**H. Pilosella × pratense (H. stoloniflorum W. K.)** fand ich vor Jahren auf Grasland an der Landwehr, durch die Angabe in SONDER's Flora zu genauerm Suchen angeregt. Ich kam damals leider etwas ſpät dahin, und demzufolge iſt das in meinem Herbar befindliche Exemplar ſchon ſtark verblüht, ſelbſt etwas angewelkt. Doch ſind die Blätter vollſtändig gut geblieben und der 2köpfige Blütenſtand iſt zu erkennen, auch beſitzt ein Stempel unten, dem Grunde nahe, ein laubartiges Blatt, freilich von geringer Breite. Die Behaarung der Stempel unterhalb der Blütenköpfe iſt ſo ſchwach als an einem Exemplar, welches ich von Breslau her beſitze, während ein Exemplar von Alt-Landsberg bei ſtarker ſchwärzlicher Behaarung des obern Stempeltheils die kleinen Köpfe unſerer Pflanze zeigt. — Am oben genannten Standorte möchte man allerdings vollſtändig erfolglos ſuchen, da die Gegend dem ſtädtiſchen Anbau anheimgefallen iſt; wie es beim wandsbeker Holz damit iſt, weiſs ich nicht.

**H. murorum L.: a, verum: α. silvaticum L.** (als Art) ſammelte ich 1. Juli 71 am Waldrande links vom Wege von Hinſchendorf nach Reinbek.

**H vulgatum Fr.** iſt in unſerer Gegend jedenfalls häufiger als **H. murorum.** Es findet ſich ſo ziemlich in allen hochliegenden Waldungen, ſo in den borſteler und bahrenfelder Tannen, in der Hake, zwiſchen Reinbek und Wohldorf, kommt aber auch im hinſchenfelder Holz im Wege nach dem borſteler Moor und an manchen andern Stellen vor, während **H. murorum** vorzugsweiſe auf Lehmboden wächſt, ſich demgemäſs auf Waldungen, die demſelben angehören, beſchränkt, und u. a. dicht vor Wittenbergen, bei Reinbek, im Höpen hinter Rönneburg gefunden wird.

**H. virescens Sonder** fand ich Sept. 53 hinter Rittfcher, Auguft 68 vor Nienftädten, 20. Auguft 73 wiederum hinter Rittfcher. Doch zeigt keins der von mir gefundenen Exemplare alle Merkmale der SONDER'fchen Diagnofe. Während z. B. 2 derfelben gedrängt ftehende Blätter haben, find bei 2 andern die Blätter mehr von einander entfernt, aber immer noch in anfehnlicher Menge vorhanden. Auch der Breitedurchmeffer der Blätter ift verfchieden; während diefelben bei den erftgenannten Exemplaren faft eilanzettlich find, find fie bei den letzgenannten ungefähr lanzettlich. Das zuletzt gefundene Exemplar zeigt am deutlichften die kreifelförmigen Hüllkelche, ftimmt aber, wie fchon angedeutet wurde, in den nicht genäherten Blättern nicht ganz mit der Diagnofe. Das allen Exemplaren Gemeinfchaftliche find die grünbleibenden Hüllblätter, und ich wüfste fie fchon defshalb (und auch ihres ganzen Habitus wegen) nicht anderswo unterzubringen.

**H. umbellatum L.** mit einköpfigem Blütenftande ift auf Heideboden an den Rändern unferer Torfmoore in jedem Nachfommer zu finden, fo am Rande des eppendorfer Moores, dann unterhalb der bahrenfelder Tannen nach Lurup zu. Diefe Form tritt durchaus felbftftändig, nicht etwa als fpäter kommender Trieb einer ältern Pflanze, auf. Sie hat die Blätter der Hauptform.

Auch von der Form **linariaefolium G. Meyer (β angustifolium Koch**, f. SOND. Fl.) befitze ich ein einköpfiges, felbftftändig gewachfenes Exemplar, gefammelt im Flugfande bei Geefthacht, Auguft 53.

(Die Fortfetzung diefer Arbeit folgt im nächften Hefte der Verhandlungen).

# Ueber das Zuſammenfallen von Object und Bild bei Linſenſyſtemen,

## wenn die beiden extremen Medien gleich ſind.

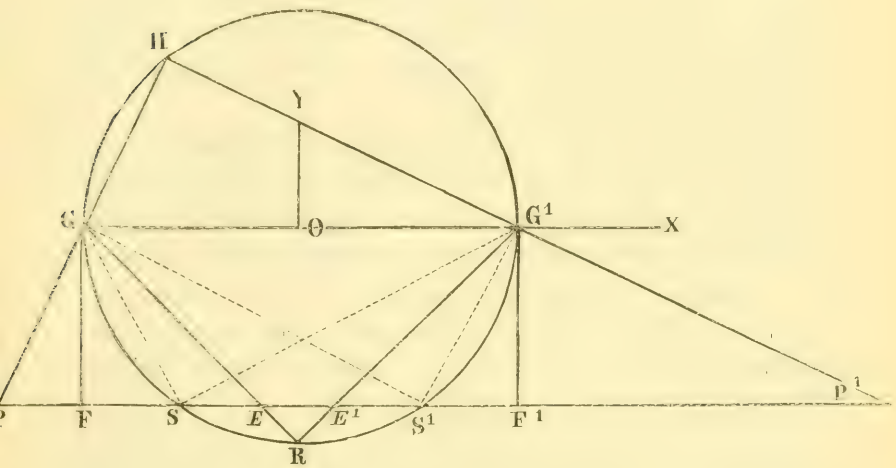
Von H. AHLBORN.

Im Jahre 1855 theilte MOEBIUS in den Berichten der k. ſachſiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften math.-phyſ. Claſſe eine Conſtruction des Bildes in einem Linſenſyſtem mit, die beſonders geeignet iſt zur Discuſſion des Falles, daſs Bild und Object zuſammenfallen. Ich wurde im Jahre 1872 als Mitglied des math.-phyſ. Seminars zu Göttingen auf jene Conſtruction von Herrn Profeſſor LISTING aufmerkſam gemacht, habe mich damals ſchon mit dieſem nicht unintereſſanten Gegenſtande beſchäftigt und möchte im Folgenden die Reſultate darlegen.

Zunächſt möge hier die nicht ſo allgemein bekannte Conſtruction von MOEBIUS folgen. Wir ſtellen uns ein Linſenſyſtem oder eine einzige Linſe vor, im erſteren Falle denken wir uns das Syſtem durch ſein Aequivalent erſetzt, d. h. durch eine einzige Linſe, deren Fundamentalpunkte bei der Conſtruction des Bildes im Syſtem ebenſo benutzt werden wie die Fundamentalpunkte einer einfachen Linſe bei der Bildconſtruction. Seien in Fig. I. E und E′ die beiden Hauptpunkte des Aequivalents des Syſtems, F und F′ die beiden Brennpunkte deſſelben, ſo errichte man in F und F′ Lothe

auf FF′, der Axe des Syſtems, mache ſie ſo lang wie die Brennweite EF oder E′F′, (es ſeien FG und F′G′,) und beſchreibe über GG′ als Durchmeſſer einen Kreis. Sei nun P auf der Axe

Figur 1.




ein leuchtender Gegenſtand, von dem Strahlen durch das Syſtem hindurchgehen, ſo ziehe man zur Conſtruction des Bildpunctes PG, verlängere bis H in der Peripherie des Kreiſes, ziehe HG′, verlängere bis zur Axe des Syſtems in $P_1$, ſo iſt $P_1$ der zum Object P zugehörige Bildpunkt. Der Beweis ergiebt ſich ſehr einfach. In den ähnlichen Dreiecken PFG und $P_1F'G'$ verhält ſich;

$$\frac{PF}{FG} = \frac{G'F'}{P_1F'} = \frac{FG}{P_1F'}, \text{ alſo iſt } \overline{FG^2} = PF.P_1F',$$

oder mit Einführung der bekannten Bezeichnung für Brennweite, Bildweite, Objectweite: $f^2 = (p-f)(p'-f)$. Das Herauskommen dieſer richtigen Relation zwiſchen den drei Gröſsen f, p und p′ iſt Beweis für die Richtigkeit der Conſtruction.

Wählt man hiernach einen Punkt H beliebig auf der Peripherie des Kreiſes, verbindet ihn mit G und G′, ſo ſind die Schnittpunkte dieſer Verbindungslinien mit der Axe conjugirte

Punkte für Object und Bild. Coincidirt H mit G, ſo geht HG′ in GG′ über, alſo liegt der Bildpunkt in unendlicher, Ferne, demnach der Gegenſtand in F. Fällt H mit G′ zuſammen, ſo liegt das Bild in F′, der Gegenſtand links in unendlicher Ferne. Auch im untern Halbkreiſe kann man H annehmen. Liegt H ſo, daſs HG durch E geht, ſo geht HG′ durch E′, da E zu G wie E′ zu G′ ſymmetriſch liegt; der Gegenſtand liegt dann in E, das Bild in E′.

Coincidirt H mit S oder S′, den Schnittpunkten des Kreiſes mit der Axe des Syſtems, ſo fallen, wie leicht zu ſehen, Bild und Gegenſtand zuſammen. Profeſſor LISTING hat für dieſe Punkte den Namen Symptoſen vorgeſchlagen.

Symptoſen können zwei vorhanden ſein, eine kann vorhanden ſein oder ſie können ganz fehlen, je nachdem der Conſtructionskreis die Axe des Syſtems in zwei Punkten ſchneidet, ſie berührt oder gar nicht trifft.

Ohne groſse Mühe läſst ſich die Bedingung durch eine mathematiſche Formel angeben, daſs zwei, eine oder keine Symptoſen da ſind. Nimmt man nämlich den Mittelpunkt des Kreiſes zum Anfangspunkte eines Coordinatenſyſtems, GG′ zur X-Axe, die Senkrechte darauf zur Y-Axe, ſo iſt die Gleichung des Kreiſes:

$$^{1})\ x^2 + y^2 = \overline{OG}^2 = \left(\frac{FF'}{2}\right)^2 = \left(\frac{2f+\varepsilon}{2}\right)^2 = \left(f+\frac{\varepsilon}{2}\right)^2$$

wenn mit f die Brennweite, mit $\varepsilon$ das Interſtitium (EE′) bezeichnet wird Die Gleichung der Axe des Syſtems als Parallelen zur X-Axe iſt: $^{2})\ y = FG = f$. Für die Punkte S und S′ beſtehen beide Gleichungen $^{1})$ und $^{2})$. Subſtituirt man aus $^{2})$ in $^{1})$ den Werth von y, ſo ergiebt ſich: $x^2 + f^2 = \left(f+\frac{\varepsilon}{2}\right)^2$, $x = \pm\sqrt{\varepsilon\left(f+\frac{\varepsilon}{4}\right)}$ als Abſciſſen für die Punkte S und S′.

Der Ausdruck unter dem Wurzelzeichen kann nun 0 ſein, poſ. oder neg. Den Werth 0 hat er einmal, wenn $\varepsilon = 0$ iſt,

d. h. alſo, wenn die Hauptpunkte zuſammen liegen; ſodann, wenn $f + \frac{\varepsilon}{4} = 0$ oder $\frac{f}{\varepsilon} = -\frac{1}{4}$ iſt.

In dieſen beiden Fällen liegen S und S′ zuſammen, es iſt nur eine Symptoſe vorhanden. Nun kann $\varepsilon f + \frac{\varepsilon^2}{4} \gtrless 0$ ſein oder, wenn wir durch das poſitive $\varepsilon^2$ dividiren, $\frac{f}{\varepsilon} + \frac{1}{4} \gtrless 0$. Im erſten Falle ſind zwei reelle Symptoſen da, im zweiten zwei imaginäre.

Beim zuſammengeſetzten Mikroskop iſt die Lage der ausgezeichneten Punkte die in Fig. 2 dargeſtellte. Die Brenn-

Figur 2.

weite des Aequivalents iſt neg. und ſehr klein, das Interſtitium iſt poſ. und ſehr groſs, alſo iſt der Bruch $\frac{f}{\varepsilon}$ neg. und klein, kleiner als $\frac{1}{4}$, mithin $\frac{f}{\varepsilon} + \frac{1}{4} > 0$. Das Mikroskop hat zwei reelle Symptoſen.

Druck von Ferdinand Schlotke in Hamburg